

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO JOSÉ ALOÍSIO DE CAMPOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

JOÃO PAULO MENDONÇA LIMA

**UMA LUZ NO FIM DO TÚNEL: O PIBID COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIA
DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA
EM QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE/CAMPUS DE SÃO
CRISTÓVÃO**

SÃO CRISTÓVÃO – SE

16/04/18

JOÃO PAULO MENDONÇA LIMA

**UMA LUZ NO FIM DO TÚNEL: O PIBID COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIA
DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA
EM QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE/*CAMPUS* DE SÃO
CRISTÓVÃO**

Tese de Doutorado apresentada à banca examinadora
do Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Federal de Sergipe, como requisito para
obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Veleida Anahí da Silva (UFS)

SÃO CRISTOVÃO – SE

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

L732I Lima, João Paulo Mendonça
Uma luz no fim do túnel : o PIBID como possibilidade de melhoria da formação inicial de professores no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão / João Paulo Mendonça Lima ; orientadora Veleida Anahí da Silva. – São Cristóvão, 2018.
228 f. : il.

Tese (doutorado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2018.

1. Ensino superior. 2. Química – Estudo e ensino. 3. Professores - Formação. 4. Professores de química. 5. Estudantes universitários – Programas de desenvolvimento. I. Silva, Veleida Anahí da, orient. II. Título.

CDU 378.046-021.64:54(813.7)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**




JOÃO PAULO MENDONÇA LIMA

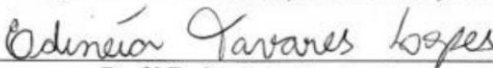
**UMA LUZ NO FIM DO TÚNEL: O PIBID COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIA DA
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM
QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE/CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação da Universidade Federal de Sergipe
e aprovada pela Banca Examinadora.

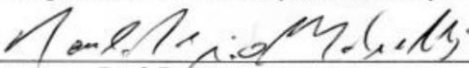
Aprovada em 16.04.2018




Prof.ª Dr.ª Veleida Anahi da Silva (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS



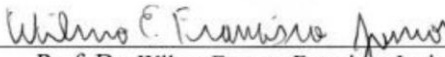
Prof.ª Dr.ª Edinéia Tavares Lopes
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS




Prof. Dr. Paulo Sérgio Marchelli
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS



Prof.ª Dr.ª Elione Maria Nogueira Diógenes
Universidade Federal de Alagoas/UFAL



Prof. Dr. Wilmo Ernesto Francisco Junior
Universidade Federal de Alagoas/UFAL



Prof. Dr. Marcos Vogel
Universidade Federal do Espírito Santo/UFES

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2018

DEDICATÓRIA

Esse trabalho é dedicado a toda minha família: com vocês aprendi, cresci, me reinventei, busquei inspirações, enfrentei desafios e alcancei vitórias. Agradeço pela partilha de experiências e emoções, de forma muito especial, a meus pais João e Isabel; a minha esposa Lilian; a meu menininho lindo, inteligente e traquino José Gabriel; a meus irmãos Bruno e Netinho; a minha cunhada Suzana; e a meus avós maternos Zeinha de Miguel e Lúcilá; e paternos José e Maria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida e por me permitir chegar à conquista deste título;

Ao universo, por toda a cumplicidade;

À Universidade Federal de Sergipe, por mais uma conquista e por me liberar das atividades para a conclusão desta pesquisa;

Ao programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal de Sergipe, onde este trabalho foi desenvolvido;

Aos professores, colegas e funcionários que fazem o PPGED;

Aos professores, funcionários e alunos dos Departamentos de Química do *Campus* de São Cristóvão e de Itabaiana;

Ao professor Marcelo Leite, chefe do Departamentos de Química do *Campus* de Itabaiana, pelo apoio à minha decisão de afastar-me para concluir a Tese;

Ao professor Kléber Bergamaski, vice-chefe do Departamento de Química do *Campus* de São Cristóvão, pela disponibilização dos relatórios que compõem os dados apresentados na seção 5 desta pesquisa;

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), pelo apoio ao processo de formação inicial e continuada de professores;

À minha orientadora Veleida Anahí da Silva, por todo apoio, partilha de ideias, provocações e amizade;

Ao meu coorientador Wilmo Ernesto Francisco Junior, pelas discussões, troca de ideias e apoio desde a fase de elaboração do projeto;

Aos integrantes das bancas examinadoras de qualificação e defesa Ana Maria Freitas Teixeira; Edinéia Tavares Lopes; Elione Maria Nogueira Diogenes; Marcos Vogel; Márcio Andrei Guimarães; Paulo Sergio Marchelli; Veleida Anahí da Silva; Wilmo Ernesto Francisco Júnior;

Aos bolsistas de iniciação à docência do Departamento de Química de São Cristóvão, sujeitos desta pesquisa, e aos bolsistas participantes da entrevista piloto do Departamento de Química de Itabaiana;

Aos supervisores e escolas parceiras do PIBID/Química dos Departamentos de Química de São Cristóvão e Itabaiana;

À professora Djalma Andrade, que tive a honra de conhecer, trabalhar e partilhar de sua experiência, competência e amizade; além de excepcional profissional e pioneira da área de Educação em Química no estado de Sergipe, é uma grande amiga;

À Eliana Midori Sussuchi, minha ex-orientadora, amiga e coordenadora do PIBID/Química;

Ao professor Bruno Maroneze, pela revisão gramatical desta Tese;

Ao amigo e compadre Weverton Santos de Jesus, pela paciência em me ouvir falar desta Tese quase semanalmente;

Ao amigo e compadre Jailton Oliveira Costa, por sua amizade sincera;

Aos amigos que fazem o Terço Mariano, saúdo a todos em nome do grande Hélio Magno Nascimento dos Santos;

A todos meus familiares e amigos;

Enfim, aos que direta ou indiretamente contribuíram com minha formação intelectual e humana, meu muito obrigado!

“Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”. *António Nóvoa - Os professores e a sua formação.*

RESUMO

O objetivo principal da pesquisa foi investigar o papel do PIBID do curso de Licenciatura em Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão na formação de bolsistas de iniciação à docência. A Tese defendida é a de que a participação no PIBID melhora a formação inicial dos pibidianos, reafirma seu interesse pela docência e amplia a permanência e conclusão no curso, diminuindo a evasão. O percurso metodológico envolveu a análise dos seguintes documentos: Resolução 202/2009 do Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão CONEPE (SERGIPE, 2009), que apresenta o Projeto Político-Pedagógico do curso; o subprojeto do PIBID/Química aprovado no edital CAPES 061/2013 (BRASIL, 2013); os relatórios enviados pelos bolsistas de ID à coordenação de área referentes às atividades desenvolvidas entre março e dezembro de 2014, bem como durante todo o ano de 2015; e relatórios de ingressantes e concluintes no curso, obtidos através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Além disso, o percurso metodológico também envolveu a realização de entrevista semiestruturada e coletiva. Os resultados da análise de permanência, evasão, conclusão e formação no prazo regular para o grupo de pibidianos, são bem mais positivos em comparação com o grupo de alunos que não participaram do programa. O grupo PIBID atinge percentuais de formação no prazo regular de até 48,28%, enquanto o grupo não-PIBID analisado não chega a uma média anual de 14% (Tabela 10). Além disso, as taxas de conclusão para os pibidianos são de aproximadamente 70%, e as de evasão não passa de 15%. Para o grupo de não-pibidianos, os melhores índices de conclusão chegam a pouco mais de 40%. Porém, ano a ano, esse percentual diminuiu, chegando a menos de 10% em alguns períodos. A evasão é bem maior, chegando a mais de 80% para os alunos que entraram no curso no ano de 2010, por exemplo. As afirmações presentes nos relatórios e nas entrevistas mostram as marcas positivas do PIBID. Identificou-se o programa como importante política pública de apoio ao processo formativo que ocorre na licenciatura. Fazer parte do programa contribuiu para ampliar o contato dos bolsistas com atividades nas escolas; com a produção e aplicação de material didático; com a reflexão sobre as ações; e com a realização de pesquisa sobre o ensino. O PIBID provocou uma atmosfera diferente no curso, pois as suas ações movimentam a licenciatura com a realização de eventos, integrando atividades entre universidade-escola, formadores e alunos da licenciatura e professores da Educação Básica. Além disso, contribui para a construção de conhecimentos sobre a atividade docente. A melhoria da formação acadêmica ocorre porque os bolsistas conseguem envolver-se mais com a universidade, o que está relacionado às atividades realizadas no subprojeto e ao apoio financeiro recebido através da bolsa. As aprendizagens teóricas e práticas são constantes e fortalecem o desempenho em disciplinas da graduação, nas atividades de Estágio Supervisionado, na produção do Trabalho de Conclusão do Curso e no acesso à pós-graduação. A elevação qualitativa da formação ocorre não pelo programa ser salvacionista, mas, especialmente, por produzir a permanência dos bolsistas na universidade e no futuro ambiente profissional.

Palavras-chave: PIBID, Formação inicial de professores, Professor de Química.

ABSTRACT

The main objective of the research was to investigate the role of PIBID (Brazilian Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation) in the Chemistry Licensure program at the Federal University of Sergipe, *Campus São Cristóvão*, in the grantees' training. The defended Thesis is that the participation in PIBID improves the initial training of the grantees while reaffirms their interest for teaching and extends the permanence and conclusion in the course, diminishing evasion. The methodological course involved the analysis of the following documents: Resolution 202/2009 of the Education, Research and Extension Council CONEPE (SERGIPE, 2009), which presents the Pedagogical-Political Project of the course; subproject of the PIBID/Chemistry approved in proclamation CAPES 061/2013 (BRAZIL, 2013); the reports sent by the grantees to the coordination concerning the activities developed between March and December of 2014, as well as during all the year of 2015; and reports of entrants and graduating gotten through Integrated System of Academic Activities (SIGAA) of the Federal University of Sergipe. In addition, the methodological course also involved a semi structuralized and collective interview. The results of the analysis of permanence, evasion, conclusion and formation in the regular stated period for the group of the grantees are more positive compared to the group of students who had not participated in the program. PIBID group achieves percentages of formation in the regular stated period of up to 48,28%, while the non-PIBID group analyzed does not reach at an annual average of 14% (Table 10). Moreover, the conclusion taxes for grantees are approximately 70%, and evasion taxes are only 15%. For the non-grantee group, the best indicators of conclusion reach just over 40%. However, year after year, this percentage diminished, arriving at less than 10% in some periods. The evasion is bigger, reaching more than 80% for the students who had entered in the course in the year of 2010, for example. The affirmations presented in the reports and the interviews show the positive marks of the PIBID. The program was identified as important for public politics in the support to the formative process that occurs in the licensure. Being part of the program contributed to extend the contact of the grantees with activities in the schools; with the production and application of textbooks; with the reflection on the actions; and with the accomplishment of research on education. PIBID provoked a different atmosphere in the course, as its actions put into motion the licensure with the accomplishment of events, integrating activities between university-school, teachers and students of the course and teachers of the basic education. In addition, it contributes to the construction of knowledge about teaching. The improvement of the academic formation occurs when the grantees become more involved themselves with the university, which is related to the activities carried through the subproject and the received financial support through the scholarship. The theoretical and practical learning is constant and fortify the performance in discipline of the graduation, in the activities of Supervised Period of training, the production of the Final Paper and in the access the Post-graduation. The qualitative rise of the formation occurs not because the program is salvationist, but, especially for producing the permanence of the grantees in the university and in their future work.

Keywords: PIBID, Initial Training of Teachers, Chemistry Teacher.

RESUMEN

El objetivo principal fue investigar el papel del PIBID del curso de Licenciatura en Química de la UFS/*Campus* de São Cristóvão en la formación de becarios de iniciación a la docencia. La Tesis defendida es la de que la participación en el PIBID mejora la formación inicial de los pibidianos, reafirma su interés por la docencia y amplía la permanencia y conclusión en el curso, disminuyendo la evasión. El recorrido metodológico involucró el análisis de los siguientes documentos: Resolución 202/2009 del Consejo de Enseñanza, de la Investigación y de la Extensión CONEPE (SERGIPE, 2009), que presenta el Proyecto Político Pedagógico del curso; el subproyecto del PIBID/Química que ha sido aprobado en el edicto CAPES 061/2013 (BRASIL, 2013); los informes enviados por los becarios de ID a la coordinación de área referentes a las actividades desarrolladas entre marzo y diciembre de 2014, así como durante todo el año de 2015; e informes de ingresantes y concluyentes en el curso, obtenidos a través del Sistema Integrado de Gestión de Actividades Académicas (SIGAA) de la UFS. Asimismo, el recorrido metodológico también involucró la realización de entrevista semiestructurada y colectiva. Los resultados del análisis de permanencia, evasión, conclusión y formación en el plazo regular para el grupo de pibidianos, son bien más positivos en comparación con el grupo de alumnos que no participaron del programa. El grupo PIBID atinge porcentajes de formación en el plazo regular de hasta 48,28%, mientras que el grupo no-PIBID analizado no llega a un promedio anual de 14% (Tabla 10). Además, las tasas de conclusión para los pibidianos son de aproximadamente 70%, y las de evasión no pasa de 15%. Para el grupo de no pibidianos, los mejores índices de conclusión llegan a poco más de 40%. Sin embargo, año a año, ese porcentual disminuyó, llegando a menos de 10% en algunos períodos. La evasión es bien mayor, llegando a más de 80% para los alumnos que entraron en el curso en el año de 2010, por ejemplo. Las afirmaciones presentes en los informes y en las entrevistas muestran las marcas positivas del PIBID. Se identificó el programa como importante política pública de apoyo al proceso formativo que ocurre en la licenciatura. Formar parte del programa contribuyó para ampliar el contacto de los becarios con actividades en las escuelas; con la producción y aplicación de material didáctico; con la reflexión sobre las acciones; y con la realización de investigación sobre la enseñanza. El PIBID provocó una atmósfera diferente en el curso, pues sus acciones movieron la licenciatura con la realización de eventos, integrando actividades entre universidad escuela, formadores y alumnos de la licenciatura y profesores de la Educación Básica. Igualmente, contribuyó para la construcción de conocimientos sobre la actividad docente. La mejora de la formación académica ocurre porque los becarios consiguen involucrarse más con la universidad, lo que se relaciona con las actividades realizadas en el subproyecto y al apoyo financiero recibido a través de la beca. Los aprendizajes teóricos y prácticas son constantes y fortalecen el desempeño en asignaturas de la graduación, en las actividades de Práctica Supervisada, en la producción del Trabajo de Conclusión del Curso y en el acceso al posgrado. La elevación cualitativa de la formación ocurre no porque el programa salva, sino, especialmente, por producir la permanencia de los becarios en la universidad y en el futuro ambiente profesional.

Palabras clave: PIBID, Formación inicial de profesores, Profesores de Química.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias construídas a partir de relatórios individuais de bolsistas de ID referentes às atividades do PIBID em 2014 e 2015	103
Quadro 2 – Subcategorias relacionadas à categoria <i>Melhor desempenho acadêmico</i> , suas frequências e unidades de contexto	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista de dissertações presentes no banco de dados da CAPES sobre o PIBID/Química.....	59
Tabela 2 – Lista de teses presentes no banco de dados da CAPES sobre o PIBID/Química ...	60
Tabela 3 – Lista de trabalhos presentes no grupo <i>Contribuições do PIBID para formação inicial</i>	68
Tabela 4 – Oficinas produzidas pelos bolsistas de iniciação à docência nos anos de 2014 e 2015	93
Tabela 5 – Resumos científicos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015	97
Tabela 6 – Trabalhos completos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015	98
Tabela 7 – Artigos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015	99
Tabela 8 – Capítulos de livros construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão no ano de 2015	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Funcionamento do PIBID	49
Figura 2 – Recursos do PIBID referentes ao seu primeiro edital (BRASIL, 2007)	50
Figura 3 – Estrutura atual do PIBID	54
Figura 4 – Dados que representam o aumento de bolsistas vinculados ao PIBID	56
Figura 5 – Distribuição de dissertações e teses sobre o PIBID na base de dados da CAPES ..	60
Figura 6 – Distribuição de dissertações e teses sobre o PIBID na base de dados da CAPES por estado.	61
Figura 7 – Principais instrumentos de coleta de dados usados nas pesquisas sobre o PIBID/Química em dissertações e teses presentes na CAPES	61
Figura 8 – Número de trabalhos publicados sobre o PIBID por IES na QNESc	66
Figura 9 – Distribuição de trabalhos sobre o PIBID por estado	67
Figura 10 – Distribuição de trabalhos sobre o PIBID por região	67
Figura 11 – Organização da estrutura curricular do curso de Química Licenciatura da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão em núcleos	86
Figura 12 – Atividades que fazem parte das ações do subprojeto do PIBID/Química da UFS/ <i>Campus</i> de São Cristóvão	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATD - Análise Textual Discursiva

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CONEPE - Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão

COPAC - Coordenação de Planejamento e Avaliação Acadêmica

CNE - Conselho Nacional de Educação

CP – Conselho Pleno

DEB - Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica

DQI - Departamento de Química

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química

EVEQUIM - Escola de Verão em Educação Química

FAPITEC/SE - Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe

FURG – Universidade Federal do Rio Grande

GEQ - Grupo de Estudos em Educação Química

GIPEC-UNIJUÍ-RS - Grupo de Pesquisa sobre Educação em Ciências – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

ID – Iniciação à docência

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IES - Instituição de Ensino Superior

IFES – Instituto Federal do Espírito Santo

IFRJ – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

INEP - Institucional Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC - Ministério da Educação

NUPEC - Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências

PCC - Prática como Componente Curricular

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

PPGECIMA - Programa de Pós-Graduação Em Ensino de Ciências e Matemática

QNEsc - Química Nova na Escola

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UEL – Universidade Estadual de Londrina

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UNESP – Universidade Estadual Paulista

UFABC - Universidade Federal do ABC

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFC - Universidade Federal do Ceará

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

UFG - Universidade Federal de Goiás

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UnB - Universidade de Brasília

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	20
1. INTRODUÇÃO.....	23
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
2.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES	28
2.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA	37
2.3. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)	47
2.4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PIBID/QUÍMICA	58
2.4.1. Dissertações e Teses sobre o PIBID	58
2.4.2. Artigos presentes na base de dados do Scielo sobre o PIBID	64
2.4.3. Artigos identificados na Revista Química Nova na Escola.....	65
3. PERCURSO METODOLÓGICO	73
3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	73
3.2. CONTEXTO.....	74
3.3. SUJEITOS DA PESQUISA	75
3.4. ANÁLISE DE DOCUMENTOS	77
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	80
3.5.1 Entrevista.....	80
3.5.2 Instrumento de análise de dados	82
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO – ANÁLISE DE DOCUMENTOS (PARTE I).....	84
4.1 O CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA DA UFS/CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO E SUA MATRIZ CURRICULAR.....	84
4.2 CONTEXTUALIZANDO O PIBID DA QUÍMICA LICENCIATURA DA UFS/CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO E ALGUNS DE SEUS DADOS	89
4.2.1. Oficinas do Saber	91
4.2.2 Planejamento e aplicação de oficinas temáticas	91
4.2.3 Planejamento e aplicação de monitorias.....	94
4.2.4 Planejamento e realização de feira científica	95
4.2.5. Reflexão sobre as ações	95
4.2.6 Oficinas de Pesquisa.....	96
4.2.7. Seminário Integrador Iniciação à Docência: Ações do PIBID/Química na Educação Básica	101
4.3 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS INDIVIDUAIS DOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA	102
5. ANÁLISE DE DOCUMENTOS (PARTE II) E DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COLETIVA	114

5.1 RELAÇÃO DO PIBID COM A DIMINUIÇÃO DA EVASÃO, PERMANÊNCIA E CONCLUSÃO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA	114
5.2 PIBID COMO ESPAÇO DE MELHORIA DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA	129
5.3 EU, PESQUISADOR E FORMADOR: AVALIANDO ALGUMAS LIMITAÇÕES DO PIBID/QUÍMICA	154
6. CONCLUSÃO.....	157
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161
APÊNDICE A: ROTEIRO USADO NA ENTREVISTA COLETIVA.....	172
APÊNDICE B: DADOS EXTRAÍDOS DOS RELATÓRIOS 2014 e 2015.	175
APÊNDICE C: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COLETIVA.....	191
ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	228

APRESENTAÇÃO

Ingressar em um curso de licenciatura e realizar sua conclusão não é algo fácil. Especialmente quando se trata da Química Licenciatura noturno. A falta de prestígio social da profissão de professor, o modelo formativo, a concepção dos formadores e a condição socioeconômica dos estudantes influenciam na permanência dos alunos no curso, na sua conclusão, no desempenho e na consolidação do desejo em ser professor na Educação Básica.

Boa parte dos alunos que cursam a licenciatura em Química no período noturno necessitam trabalhar nos períodos matutino e vespertino, de modo que o exercício de uma atividade remunerada limita a possibilidade de dedicar-se de forma integral e concorre com os horários de estudos. Desde o ano de 2007, a formação de professores recebeu uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que pode contribuir para melhorar a formação dos estudantes da licenciatura e para sua permanência e conclusão. Trata-se do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O programa iniciou-se nas licenciaturas de todo o país de forma tímida e hoje atende a aproximadamente 90.000 bolsistas espalhados pelas diferentes instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil. Enquanto formador de um curso de licenciatura, acredito no potencial do PIBID em melhorar a formação de professores, pois o programa pode contribuir para superar lacunas formativas presentes na licenciatura e desempenha papel importante na permanência dos seus bolsistas no curso.

Enquanto pesquisador iniciante, que se preocupa com linhas de pesquisa relacionadas a formação do professor, sinto-me instigado a investigar o papel do PIBID na formação de professores de Química, especialmente quando se trata de um contexto que acredito conhecer bem, o curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe (UFS) do *campus* de São Cristóvão.

Na minha trajetória acadêmica, fui aluno deste curso, entre meados de 2003 e início de 2007. Após a conclusão, ingressei como professor de Química na Educação Básica e atuei no contexto sergipano em escolas públicas por cinco anos. Entre os anos de 2007 e 2009, cursei a Especialização em Metodologias de Ensino para Educação Básica no *campus* de Itabaiana¹ e naquele momento concretizei um interesse por investigar a formação de professores.

¹ O *campus* Professor Alberto Carvalho está localizado na cidade de Itabaiana/SE, sendo fruto da política de expansão de *campi* universitários. É o primeiro *campus* do processo de expansão da Universidade Federal de Sergipe. Suas atividades iniciaram-se no segundo semestre de 2006.

No ano de 2011, tornei-me Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação Em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da UFS/*Campus* de São Cristóvão. As habilitações cursadas possibilitaram-me, entre os anos de 2008 e 2010, atuar como professor substituto do curso de licenciatura em Química da UFS/*Campus* de Itabaiana e, no ano de 2012, tomar posse como professor efetivo do curso de licenciatura que havia me formado.

Desde o início das minhas atividades na Química Licenciatura de São Cristóvão, atuei em ações do PIBID, em um primeiro momento como colaborador e durante dois anos como coordenador de área do subprojeto. Nesse período, orientei vários trabalhos relacionados ao PIBID/Química, o que me levou a investigar, na presente Tese, o papel que o programa desempenha na formação de professores, partindo em um primeiro momento da análise de documentos e em seguida de afirmações feitas por bolsistas de iniciação à docência.

A tese defendida é que a participação no PIBID representa um papel importante na permanência e conclusão dos alunos no curso, na diminuição da evasão, e na melhoria da sua formação, evidenciada por exemplo, pelos percentuais de pibidianos que formam no prazo regular.

A fim de cumprir com os objetivos dessa investigação, o texto será organizado por seções da seguinte forma:

Seção 1 – Introdução: será apresentada uma problematização inicial sobre a formação de professores de Química e sobre o PIBID, além das questões de pesquisa e objetivos do trabalho.

Seção 2 – Referencial teórico: com apresentação da fundamentação teórica, partindo de uma discussão contemporânea sobre formação de professores, formação de professores de Química, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e, por fim, apresentando dados da revisão de literatura.

Seção 3 – Percurso Metodológico: apresentação da abordagem metodológica da pesquisa, contexto, sujeitos e instrumentos de coleta e análise de dados, bem como a justificativas para essas escolhas.

Seção 4 – Resultados e Discussão – Análise de Documentos (PARTE I): será contextualizado o funcionamento do PIBID/Química e sua integração com a Proposta Político-Pedagógica (PPP) do curso de licenciatura, além de apresentar e discutir os dados dos relatórios individuais escritos por bolsistas de iniciação à docência referentes às atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015.

Seção 5 – Resultados e Discussão – Análise de documentos (PARTE II) e da Entrevista coletiva. Nesta seção, será possível apresentar a relação entre egressos do curso de licenciatura e o PIBID, além do cumprimento ou não da conclusão da formação no prazo regular. Será possível traçar um perfil dos pibidianos e do seu tempo de permanência no programa, além de ampliar as informações sobre o objeto de estudo. Buscou-se incluir outros sujeitos da pesquisa e aprofundar dados obtidos inicialmente na análise dos documentos, apresentados na seção 4.

Seção 6 – Conclusão – Apresentação dos dados mais significativos da pesquisa. Retorno ao cumprimento dos objetivos da investigação e confirmação ou não da Tese defendida.

1. INTRODUÇÃO

Formar o profissional professor exige um esforço contínuo por parte de todos que fazem os cursos de licenciatura e também por parte dos professores experientes responsáveis por receber licenciandos em suas escolas no momento em que ocorrem intervenções em suas salas de aula. Especialmente quando esse professor terá que lecionar uma ciência que aborda conceitos abstratos, tal como a Química.

A formação de professores de Química vem sendo objeto de estudo e reflexão constante. A pesquisa nesta área justifica a preocupação dos formadores e pesquisadores da Educação em Química pelo aumento da qualidade das ações formativas ofertadas nos cursos de licenciatura. A consolidação da área de Educação em Química, ocorre por conta do surgimento de cursos de Pós-Graduação na área de ensino; fortalecimento e surgimento de eventos científicos; aumento da produção científica na área; formação de grupos de estudo e pesquisa; surgimento de periódicos como a Química Nova na Escola (SCHNETZLER, 2002).

Parte das preocupações dos pesquisadores ligados à área de Educação em Química estão conectadas à compreensão de questões que favoreçam a construção da identidade docente, o desejo de formar professores para atuação na Educação Básica, o domínio de conceitos químicos, a função social do ensino e a incorporação de atividades inovadoras ao processo de ensino e aprendizagem.

Em relação à construção da identidade docente e o desejo de formar professores de Química para atuação no nível médio, percebemos que os modelos de formação vivenciados pelos alunos nos cursos de licenciatura, historicamente estruturados com características de um curso de bacharelado e no modelo 3 + 1, pouco favorecem esse despertar de interesse em se tornar professor (LIMA, 2011).

Apesar de avanços nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura após adequação as mudanças geradas pelas novas Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002), especialmente pelo aumento de disciplinas de prática pedagógica e ampliação da duração dos estágios, percebe-se a necessidade de modificações nas concepções dos formadores que são responsáveis pela formação inicial de professores (WARTHA; GRAMACHO, 2010).

É necessário envolvimento e defesa dos formadores das diferentes áreas com a proposta de formação de professores de Química. Lima (2011) identificou que professores das disciplinas específicas de conteúdo químico acabam atraindo os licenciandos para iniciação

científica em suas linhas de pesquisa, o que contribui para o afastamento e diminuição do interesse desses alunos em tornarem-se professores de Química na Educação Básica.

Durante a formação inicial, o desejo em se tornar professor deve ser construído ou reforçado, pois a maioria dos ingressantes na licenciatura “não tem clareza ou certeza em relação à docência” (SOUZA et al., 2014, p. 88). Porém, apesar de essa tarefa ser ressaltada na licenciatura, parece que pouco são os profissionais que incentivam os licenciados a tornarem-se professores na Educação Básica.

Weverton Santos de Jesus (2012) identificou as representações sociais sobre o ser professor de licenciandos em Química, Física e Biologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS/*Campus* de Itabaiana). Ao analisar o que influenciou a escolha pela licenciatura, o autor construiu as categorias “afinidade com a profissão”; “mercado de trabalho” e “ampliação do acesso à universidade”, além da influência de seus professores de memória. Segundo o pesquisador, as ideias iniciais sobre o ser professor são construídas antes do seu ingresso no curso de Licenciatura e sobrepõem o estímulo realizado durante a formação inicial. Isso porque as crenças construídas no período de pré-formação superior são resistentes a mudanças (TARDIF, 2010).

É interessante perceber que alguns alunos desejam permanecer na licenciatura, por conta da facilidade de acesso ao mercado de trabalho, realizar pesquisas nas áreas científicas ou migrarem para outros cursos (JESUS, 2012). Parece que a formação inicial está sendo insuficiente para a construção da identidade docente. É evidente que existem alunos que realmente desejam ser professores na Educação Básica. Porém, o curso de formação de professores pouco contribui para esse interesse, pois o que se destaca é a influência dos ex-professores do ensino fundamental e médio.

Os modelos formativos vivenciados pelos formadores e a sua concepção sobre a profissão docente, ensino e aprendizagem podem influenciar nas escolhas e no comprometimento dos futuros professores com a sua profissão. Este pode ser inclusive um dos motivos para que tantos licenciados não almejem ser professores. Outro ponto a ser considerado é a crescente desvalorização da profissão, que limita a profissionalização do professor e a construção da sua identidade docente (GALIAZZI, 2011).

[...] os motivos parecem ser muitos, mas não se dispõe de dados confiáveis para um julgamento das razões para que tantos licenciados não exerçam o magistério. Sabe-se também, que existe um grande número de licenciados nas diversas áreas e que nunca pensaram em ser professores ou não tiveram essa oportunidade (MALDANER, 2010, p. 13).

Jesus, Araujo e Vianna (2014), após análise de sinopses estatísticas do Institucional Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no período de 2002 a 2012, observaram aumento considerável no número de vagas ofertadas em cursos de graduação no Brasil. Os autores identificaram ampliação na disponibilidade de vagas para cursos de licenciatura em Química na iniciativa privada e pública, nas modalidades a distância e presencial, além de crescimento no número de egressos e também de evasão. O aumento no número de vagas mostra a preocupação do Ministério da Educação (MEC) em atender a demanda de formação de professores de Química no país. Porém,

O reconhecimento social da profissão do professor também pouco colabora para a profissionalização docente. A percepção social vigente acentua o desprestígio social por diferentes caminhos. Cito apenas dois deles como exemplos: um é pela divulgação dos baixos índices de aproveitamento escolar dos alunos, apontando para a incompetência dos professores como única causa. Também sinalizam para a desprofissionalização os salários aviltantes dos professores (GALIAZZI, 2011, p. 51).

Schnetzler (2014) reafirma a ausência de prestígio social e econômico da profissão docente, evidenciada pelo baixo valor do piso salarial dos professores em relação a outras carreiras de nível superior, pela diminuição da procura por cursos de licenciatura na área de exatas e pelo aumento do número de jovens que não desejam seguir à docência.

O enfrentamento de problemas presentes na formação inicial e do próprio processo de desvalorização da profissão docente ganhou forças após a criação e consolidação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O PIBID foi constituído em 2007 e, dentre os principais objetivos do programa, destacam-se: melhorar a qualidade da formação inicial de professores e contribuir para a formação de docentes para atuação na Educação Básica (BRASIL, 2010a).

O PIBID é um programa de formação de professores que possibilita maior contato dos licenciandos com ações na escola, com a vivência de materiais didáticos e com a realização de pesquisa sobre o ensino, gerando reflexões sobre as atividades desenvolvidas.

O programa representa um espaço para construção do conhecimento sobre o ser professor e prevê a disponibilização de bolsas de iniciação à docência para alunos da licenciatura. Isso é algo extremamente importante, tendo em vista que poucas eram as oportunidades ofertadas na formação inicial para que os alunos pudessem dedicar-se à formação em uma área específica da licenciatura, além de privilegiar os momentos para maior valorização da profissão professor e para utilização da pesquisa sobre o ensino, como princípio formativo (GALIAZZI, 2011).

O reconhecimento da importância do PIBID para formação de professores resultou na inclusão do parágrafo 5.º ao Artigo 61 da Lei n.º 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). A redação foi dada pela Lei n.º 12.796, de 2013.

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior (BRASIL, 2013a, p. 21).

Outro ponto importante é que a atividade desenvolvida pelo bolsista de iniciação à docência deve ser de caráter inovador, conforme objetivo do programa apresentado no Art. 4.º, inciso IV da Portaria n.º 096, de julho de 2013.

[...] inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2013b, p. 2).

Essa ação pode contribuir para que os futuros professores superem visões simplistas sobre a abordagem dos conceitos científicos e as metodologias empregadas na sala de aula. Além de estabelecer um melhor diálogo entre teoria e prática.

Na Universidade Federal de Sergipe, *Campus* de São Cristóvão, o primeiro edital de seleção de bolsistas de Iniciação à Docência do PIBID/Química foi publicado em 2009. Inicialmente, foram ofertadas cinco vagas². Nos anos de 2011 e 2012 o número de bolsistas foi ampliado respectivamente para 8 e 12 vagas. Em 2014 ocorre nova ampliação do número de bolsistas de iniciação à docência, que atingiu o número de 30 vagas.

O subprojeto de Química do *Campus* de São Cristóvão desenvolvido entre março de 2014 e fevereiro de 2018 cont com a participação de dois coordenadores de área e um professor formador colaborador, responsáveis pela orientação dos trinta bolsistas de iniciação à docência, além da participação de cinco professores supervisores, que são os docentes da Educação Básica, considerados co-responsáveis pela orientação dos licenciandos.

Uma década após a criação do PIBID, trabalhos que discutem as ações realizadas no programa e o seu papel na formação inicial e continuada de professores começam a ser divulgados pela comunidade científica. Porém, ainda é limitado o número de trabalhos que abordam o assunto³. Ainda não se tem dados concretos sobre as reais contribuições e

² O primeiro subprojeto de Química foi construído em parceria entre formadores do Departamento de Química do *Campus* de São Cristóvão e de Itabaiana. Neste primeiro edital, dez vagas foram ofertadas para bolsistas de ID, sendo cinco para cada Departamento.

³ Isso foi verificado a partir de nossa revisão de literatura.

dificuldades do programa para formação dos bolsistas de iniciação à docência, no Brasil e especialmente no estado de Sergipe.

Algumas questões precisam ser mais bem compreendidas, tais como:

Qual o papel do PIBID na formação dos pibidianos⁴? Sua participação no programa melhora o desempenho no curso? Contribui para permanência e conclusão da licenciatura? Diminui a evasão no curso? E ainda, como as ações arroladas no subprojeto do PIBID/Química estão integradas à proposta do curso de Licenciatura?

As questões apresentadas acima norteiam o objetivo geral dessa pesquisa:

Investigar o papel do PIBID do curso de licenciatura em Química da UFS/Campus de São Cristóvão na formação de bolsistas de iniciação à docência.

E os específicos:

- 1. Discutir e apresentar as atividades desenvolvidas no subprojeto do PIBID/Química da UFS referente ao Edital 061/2013 e sua integração com as demais atividades do curso;*
- 2. Traçar o perfil dos bolsistas que participaram do programa entre os anos de 2009 e 2014, especialmente em relação ao tempo de permanência no PIBID;*
- 3. Identificar se existe relação entre a participação no PIBID/Química e desempenho, evasão, permanência e conclusão do curso de licenciatura;*
- 4. Compreender se e de que forma a participação no PIBID melhora a formação.*

Diante dos objetivos apresentados, a Tese defendida é que o PIBID melhora a formação dos bolsistas de iniciação à docência e diminui a evasão, contribuindo para permanência, conclusão e formação no prazo regular do curso. Para confirmar ou não essa Tese, buscaram-se dados em documentos que apresentam afirmações realizadas pelos bolsistas de iniciação à docência, além da identificação de percentuais de conclusão, evasão e formação no prazo regular para o grupo PIBID e não-PIBID. De posse desses dados, aprofundou-se a investigação com a realização de uma entrevista coletiva.

A organização das seções considerou problematização inicial, fundamentação teórica e percurso metodológico, nas seções de 1 a 3. Já nas seções 4 e 5 foi priorizada a apresentação dos dados identificados na investigação.

⁴ Esse termo vem sendo usado na literatura para identificar os bolsistas de iniciação à docência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentada a fundamentação teórica desta Tese, partindo de uma discussão contemporânea dos seguintes tópicos: formação de professores, formação de professores de Química, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e, por fim, dados da revisão de literatura sobre trabalhos que discutem o PIBID/Química.

2.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Formar o professor não é uma tarefa fácil. Especialmente por conta das competências, habilidades e conhecimentos que devem ser desenvolvidos ao longo do período de formação. Essa complexidade aumenta ao perceber-se que, na maioria das matrizes curriculares da licenciatura, ocorre um predomínio dos saberes disciplinares sobre os considerados pedagógicos e os que são construídos a partir da experiência. A situação reforça um status de superioridade apresentado para as disciplinas consideradas técnicas-científicas em detrimento das que abordam as situações práticas a serem enfrentadas no contexto escolar.

Para Perrenoud (2002, p. 21),

[...] vários programas de formação inicial limitam-se a criar um vínculo entre os saberes universitários e os programas escolares, o que não é inútil, porém ocupa um grande espaço no currículo, em detrimento de saberes didáticos, pedagógicos e sociológicos mais próximos das práticas.

Esse maior percentual de disciplinas que abordam conhecimento específico em detrimento do pedagógico parece não contemplar de forma eficiente uma adequada formação de professores. Em especial, quando se observa que, mesmo após a vivência de um grande leque de disciplinas específicas, os alunos da licenciatura continuam apresentando limitações conceituais em relação a conceitos simples que devem ser contemplados em suas aulas como futuros professores.

Nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura de nosso país, percebe-se a presença desse modelo discutido por Perrenoud (2002). As Diretrizes Curriculares para cursos de Licenciatura (BRASIL, 2002) alteraram de forma significativa a matriz curricular destes cursos. Como exemplo, destaca-se a ampliação da carga horária dos estágios supervisionados; a inserção de pelo menos 400 horas de prática como componente curricular (PCC) ao longo do curso; a obrigatoriedade de 200 horas de atividades complementares; e a distinção entre o perfil dos cursos de licenciatura e bacharelado.

Esses avanços são reforçados em novas Diretrizes aprovadas recentemente (BRASIL, 2015). Existe a preocupação do Conselho Nacional de Educação (CNE) com a oferta de cursos de licenciatura que realmente consolidem no licenciando o interesse em ser professor na Educação Básica e preparem melhor esse profissional. Porém, apesar de avanços nas matrizes curriculares, ainda se percebe a necessidade de minar a racionalidade técnica presente na licenciatura e na concepção dos que atuam como formadores nestes cursos.

Para Gómez (1997, p. 96),

[...] o modelo da racionalidade técnica, a atividade do profissional é sobretudo instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas. Para serem eficazes, os profissionais da área de ciências sociais devem enfrentar os problemas concretos que encontram na prática, aplicando princípios gerais e conhecimentos científicos derivados da investigação.

Essa racionalidade técnica presente na concepção dos que formam professores colabora para a construção de uma concepção simplista sobre a profissão docente. Isso pode caracterizá-la como algo fácil e instrumental, que requer apenas domínio de conhecimento específico de sua área. Não leva em consideração, portanto, toda a dinâmica que envolve o exercício da atuação docente.

No contexto atual, é necessário ver o professor como profissional e não como um executante ou mero reproduzidor de conhecimentos. Pensar o professor como profissional é mostrar a complexidade de sua profissão para o seu desenvolvimento eficaz, especialmente por conta da diversidade de conhecimentos, competências e habilidades inerentes a essa profissão (PERRENOUD et al, 2001). Fica claro que o domínio dos conhecimentos científicos e pedagógicos é importante; porém, é insuficiente para contemplar toda a dinâmica do ofício docente (PERRENOUD et al, 2001).

A concepção simplista sobre a profissão docente e a visão do professor como técnico é criticada por Giroux (1997). Para o autor, existe ausência da voz dos professores no momento em que ocorrem as reformas educacionais. O professor, que é o profissional que lida diariamente com o desenvolvimento de seus alunos, não é ouvido quando se trata de apresentar sugestões nas reformas educacionais. Esse profissional é visto, portanto, como técnico, um reproduzidor de programas escolares desenhados por especialistas que não estão em contato direto com as situações vivenciadas pelos docentes, principalmente quando se trata da instrução no cotidiano escolar.

Em contrapartida a essa função simplista sobre o trabalho do professor, Giroux (1997) defende a ideia dos professores como intelectuais transformadores. Como ponto de partida, discute a necessidade de reconhecer a profissão docente como atividade intelectual.

Toda atividade, por mais simples que seja, necessita de desenvolvimento intelectual. Em relação à profissão docente, essa tarefa é mais complexa, pois se trata de promover o desenvolvimento cognitivo, crítico e emocional de grupos de alunos heterogêneos. Percebe-se, portanto, o quão complexo é ser professor.

A concepção do professor como técnico pouco contribui para reafirmar a sua identidade com a docência. Giroux (1997) critica a formação técnica e instrumental do professor, mostrando, por exemplo, ser inadequado apresentar um mesmo material didático para grupo de alunos com características diferentes, pertencentes a contextos sociais específicos e que dessa forma necessitam ser reconhecidos como sujeitos singulares, com seus objetivos. É importante que a formação prepare teoricamente os profissionais para entender as limitações dessa concepção instrumental de ensino, não ficando apenas no aspecto técnico de reprodutor de currículo.

Para Giroux (1997), a atividade docente deve ser vista como necessária à formação do intelecto dos nossos alunos, além da preocupação com o seu desenvolvimento crítico. Esse desenvolvimento pode contribuir para formação de cidadãos críticos, capazes de se posicionar frente aos problemas sociais, econômicos, políticos e ambientais, e ir além, apresentando alternativas para os problemas da sociedade. Nessa perspectiva, uma dimensão humana e reflexiva apresenta maior relevância em relação a uma concepção técnica de escolarização. Apesar da dificuldade dos docentes de colocar em prática essa perspectiva, especialmente no contexto brasileiro, é preciso tentar.

A visão do professor como técnico e reprodutor de conhecimentos não é nova, e está presente desde o início do processo de profissionalização docente. Nóvoa (1997) destaca essa concepção do saber do professor como reprodutor e transmissor do conhecimento no início das discussões sobre a profissionalização docente; porém, afirma que este profissional é capaz de refletir sobre a prática, o que caracteriza o professor como produtor de saberes. A visualização do professor como profissional, que constrói conhecimentos durante a sua prática, não é ressaltada, restando de forma mais significativa a concepção do professor como reprodutor de conhecimento, até os dias atuais.

Em pleno século XXI, parece que a falsa compreensão da atividade docente como mera reprodução do conhecimento ainda não foi superada, sendo orientadora de um modelo formativo com foco na reprodução de teorias e técnicas pedagógicas. Porém, o conhecimento sobre o ser professor vai muito além disso. O seu desenvolvimento profissional passa pela necessidade de aprofundamento teórico, prático, metodológico e de experiências no contexto do futuro campo de atuação, conhecendo de perto a realidade a ser enfrentada e refletindo

sobre ela a partir de teorias e também do contato com dados empíricos de pesquisa produzidos sobre a profissão docente.

Para Nóvoa (1997), dentre os problemas presentes no campo de formação dos professores, destacam-se: a não-observação do desenvolvimento pessoal do professor; e a pouca valorização entre a formação e os projetos das escolas.

A formação de professores tem ignorado, sistematicamente, o desenvolvimento pessoal, confundindo “formar” e “formar-se”, não compreendendo que a lógica da actividade educativa nem sempre coincide com as dinâmicas próprias da formação. Mas também não tem valorizado uma articulação entre a formação e os projectos das escolas, consideradas como organização dotadas de margens de autonomia e de decisão de dia para dia mais importantes. Esses dois “esquecimentos” inviabilizam que a formação tenha como eixo de referência o desenvolvimento profissional dos professores, na dupla perspectiva do professor individual e do coletivo docente (NÓVOA, 1997, p. 24).

Essa ausência da articulação entre o processo formativo e a escola compromete a formação. Primeiro, porque muito do que se ensina em termos de conteúdo na Universidade não é o que será abordado pelos futuros professores nas escolas de Educação Básica. Segundo, pelo pouco conhecimento que é construído sobre a escola e toda a sua dinâmica durante a formação inicial.

Esse distanciamento entre universidade e escola foi destacado no Parecer CNE/CP 009/2001 (BRASIL, 2001a), que instituiu novas diretrizes para os cursos de licenciatura, sendo apontado como um dos principais problemas da formação. É necessário e urgente, portanto, que o processo de formação de professores viabilize atividades de permanência dos alunos da licenciatura nas escolas. Essa é uma importante ação para melhor compreensão da realidade escolar e para construção de uma identidade com a profissão, pois o aluno chega na formação inicial com saberes sobre o que é ser professor, mas com uma ótica dele enquanto aluno. É necessário que a formação inicial transforme o olhar deste aluno sobre o professor, imaginando-se agora como esse profissional (PIMENTA, 2012).

Uma melhor integração entre as atividades formativas e a escola reforça a importância do conhecimento construído através da experiência e no diálogo com o outro. Nessa perspectiva, pode-se conhecer melhor o que é ser professor? Quais os desafios da profissão? Quais ações contribuem para melhorar o desempenho dos alunos? Qual o papel da gestão escolar? Qual o grau de comprometimento de professores e alunos com o processo de ensino e aprendizagem? Esses são conhecimentos que, ao serem construídos a partir da experiência, terão um significado especial na formação, inclusive na construção de um olhar mais crítico sobre a realidade da profissão docente.

A formação de professores críticos e reflexivos é bastante discutida na literatura (NÓVOA, 1997; PIMENTA, 2012). Essa perspectiva se opõe a uma concepção instrumental e técnica de formação e pode contribuir para o desenvolvimento profissional do professor.

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional (NÓVOA, 1997, p. 25).

Para atingir uma formação crítica reflexiva, alguns elementos importantes devem ser desenvolvidos durante a formação de professores: superação da racionalidade técnica; a reflexão sobre a prática; e o uso da pesquisa sobre o ensino como processo formativo (LIMA, 2011).

O modelo da racionalidade técnica limita uma formação mais crítica, por conta de sua própria natureza instrumental. Para Schön (2000, p. 15) esse modelo representa um movimento pedagógico baseado na ideia de que “os profissionais são aqueles que solucionam problemas instrumentais, selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos específicos”. Porém, o trabalho do professor é cercado de incertezas e da necessidade de agir e tomar decisões de forma imediata.

A ação do professor de forma refletida possibilita pensar sobre o seu fazer, ou sobre o que está sendo feito. No momento do desenvolvimento profissional, esse refletir pode contribuir para uma análise crítica de pontos positivos e negativos das atividades desenvolvidas, o que possibilita uma visão mais crítica sobre a profissão docente. A realização de pesquisa sobre o ensino durante a formação busca fornecer apoio teórico às observações e experiências, além de construir conhecimento sobre o ser professor e sobre a dinâmica da sala de aula.

Nessa dinâmica de incentivo à reflexão e à realização de pesquisa sobre o ensino, ocorre o estímulo para o desenvolvimento profissional do professor e para o seu protagonismo frente à implantação de ações educativas (NÓVOA, 1997). Destaca-se que esse momento pode ser mais proveitoso quando as investigações forem desenvolvidas a partir de situações presentes na realidade escolar e a partir do diálogo com seus diferentes atores (alunos e professores da Educação Básica, gestão escolar, formadores, licenciandos).

Pimenta (2012) problematiza a necessidade de formação de professores na sociedade atual. O seu intuito é mostrar a importância de contrapor a visão deste profissional como técnico e reproduzidor de informações, colocando o docente em destaque no processo de

formação de cidadãos, combatendo processos de desigualdade social. Para se chegar a esse objetivo, é necessário, portanto, repensar a formação docente.

Um ponto de partida interessante pode ser o de analisar as práticas pedagógicas dos professores. A concepção de formação defendida pela autora é a que contribua para cidadania dos alunos (PIMENTA, 2012). A formação inicial é apenas o começo do processo de preparação para atividade docente. É o meio pelo qual vão ser construídos os primeiros conhecimentos sobre o ser professor. É importante que durante esse período o licenciando compreenda a necessidade de encarar a sua atividade como ação investigativa sobre a prática, o que contribui para o aprimoramento do seu saber e saber-fazer ao longo da trajetória docente, reafirmando e construindo a sua identidade com a profissão de forma constante (PIMENTA, 2012).

A consolidação de um modelo formativo que valorize o professor e a investigação sobre sua prática necessita de políticas públicas e planos de carreira que percebam a profissão docente como atividade intelectual e não como mera reprodução de conhecimentos. Infelizmente, a carreira docente no Brasil vem sendo constantemente violentada pelos gestores. O retrocesso em termos de se pensar esta profissão fica evidente na visão simplista que se tem sobre o exercício da atividade do professor. Ser professor é algo complexo e que necessita de um contínuo estudo e preparo para uma eficaz condição de trabalho. Em nosso país essa condição não é oferecida.

Outra situação que pode afetar a formação inicial de professores é a organização dos estágios distantes da realidade das escolas (PIMENTA, 2012). O aumento da carga horária de estágio nas matrizes curriculares da licenciatura a partir das novas Diretrizes (BRASIL, 2002) representou algum avanço. Porém, não pode ficar limitado à ampliação de carga horária apenas. É preciso entender como de fato as suas atividades estão sendo realizadas na formação inicial e como estão promovendo efeitos positivos na ação dos licenciandos e futuros professores.

As pesquisas que abordam a formação inicial de professores

[...] têm demonstrado que os cursos de formação, ao desenvolverem um currículo formal com conteúdo e atividades de estágio distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática social de educar, pouco têm contribuído para gerar uma nova identidade do profissional docente (PIMENTA, 2012, p. 16-17).

Ampliar o espaço do estágio supervisionado na licenciatura pode contribuir para uma melhor compreensão da realidade escolar, pois há mais tempo para inserção dos licenciandos

no contexto educacional, realizando ações de observação, planejamento e aplicação de materiais didáticos, produção e apresentação de trabalhos científicos, troca de experiências com professores mais experientes e para reflexão sobre a prática. No entanto, alguns fatores podem limitar a concretização dessas atividades, dentre estes: os diferentes calendários das escolas da Educação Básica e das instituições de Ensino Superior; o número de alunos matriculados nas disciplinas de estágio; a pouca integração entre os formadores da licenciatura e os professores da Educação Básica; o tempo de permanência na escola; e a visão instrumental que pode permear essa tarefa.

Outro fator que compromete a formação são as próprias representações negativas em relação aos cursos de licenciatura por parte dos licenciandos. Como afirma Pimenta (2012, p. 18), os alunos apresentam “descrenças (em relação ao curso, à profissão, às suas escolhas profissionais, à didática). A concepção negativa sobre a profissão docente e a visão instrumental da atividade é algo a ser combatido na formação. É preciso mostrar os limites da percepção da atividade docente como algo instrumental. Neste âmbito, a inserção em uma cultura reflexiva sobre a prática docente pode contribuir para o desenvolvimento de um olhar mais crítico em relação ao ser professor.

De acordo com Tardif (2000), a mudança de postura do professor deve-se à necessidade primeiro de refletir sobre sua própria prática. É importante, portanto, que durante toda a formação ocorra o desenvolvimento da capacidade de refletir dos licenciandos. Para Freire (2007), a reflexão crítica sobre a prática é necessária no ato de ensinar, e pode contribuir para a superação de saberes ingênuos sobre a docência. A concretização do refletir sobre a prática deve ser estimulada durante a formação inicial e permanente do professor. Para isso, é importante um olhar curioso sobre a atividade docente.

[...] quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica. Não é possível a assunção que o sujeito faz de si numa certa forma de estar sendo sem a disponibilidade para mudar. Para mudar e de cujo processo se faz necessariamente sujeito também (FREIRE, 2007, p. 39-40).

A transformação da prática é dependente de sentir-se insatisfeito com a atividade que está sendo desenvolvida, buscando entender as limitações de como ocorre a interação com os alunos, a concepção de ensino que permeia a sua prática, a função social do ensino de sua disciplina, como ocorre a seleção de conteúdos e metodologias. Neste sentido, atribuir a fatores externos os problemas da sala de aula perderá espaço, consolidando a reflexão crítica sobre a atividade docente e o aprimoramento constante da prática como os elementos internos

que favorecem uma melhor atuação na docência, mesmo conhecendo os problemas que uma formação crítica pode gerar na mente do professor que atua no contexto brasileiro.

[...] o pós positivismo apresenta-se em metáforas muito atraentes, como a de converter os professores em profissionais reflexivos, em pessoas que refletem sobre a prática, quando, na verdade, o professor que trabalha não é o que reflete, o professor que trabalha não pode refletir sobre sua prática, porque não tem tempo, não tem recursos, até porque, para sua saúde mental, é melhor que não reflita muito (SACRISTÁN, 2010, p. 82).

Na formação inicial, uma possibilidade de refletir sobre a profissão docente é a análise da prática de outros professores. Segundo Pimenta (2010, p. 20), [...] “tomar a prática existente (de outros profissionais e dos próprios professores) é um bom caminho a ser percorrido desde o início da formação, e não apenas ao final, como tem ocorrido com o estágio”. Essa ideia pode ser concretizada durante as disciplinas de prática como componente curricular e nas da área de educação. Mas pode ir além, sendo realizada nas disciplinas consideradas específicas em uma determinada área do conhecimento. Pode ser também objeto de estudo em trabalhos científicos produzidos no próprio curso.

Outra questão a ser problematizada na formação de professores são “os saberes da docência” (PIMENTA, 2012). Os alunos, ao entrarem na licenciatura, têm ideias sobre o ser professor. Essa compreensão passa pelas experiências que obtiveram durante o processo de escolarização, com diferentes professores, pelo contato com informações sobre a docência apresentadas por familiares e amigos, pelas notícias veiculadas pela mídia. Pimenta (2012) destaca, no entanto, que as ideias sobre o ser professor dos licenciandos é uma ótica deles enquanto alunos. É necessário que a formação inicial transforme o olhar deste aluno sobre o professor, imaginando-se agora como esse profissional.

Dentre os saberes da docência, destacam-se os pedagógicos, os de conhecimento específico de sua área de conhecimento, e da experiência (PIMENTA, 2012). Como discutido anteriormente, os saberes científicos apresentam um status de superioridade em relação ao saber pedagógico. Essa situação ocorre também em relação ao saber construído na experiência. De acordo com Pimenta (2012) esse tipo de saber é o menos destacado na história da formação docente. Essa situação pode ser identificada ao se analisar a carga horária apresentadas nas matrizes curriculares da licenciatura em relação a cada um destes saberes.

Outro problema que se apresenta é a pouca integração entre os saberes pedagógicos, científicos e da experiência. Os conteúdos científicos das disciplinas técnicas científicas pouco se articulam com as pedagógicas e, menos ainda, com os conteúdos a serem ensinados

pelos alunos da licenciatura, como futuros professores da Educação Básica. Essa situação mostra a necessidade de se pensar a formação dos professores a partir das práticas reais que fazem parte da área de conhecimento de cada curso de licenciatura. Para que isso ocorra, é necessário diálogo constante entre os atores do Ensino Superior e da Educação Básica, além de condições reais para que essa aproximação ocorra.

Pimenta (2012), ao destacar a necessidade da aproximação entre os saberes pedagógicos, de conhecimentos específicos e da experiência, e ao pensar a formação a partir das práticas sociais dos professores, afirma que:

As consequências para a formação dos professores são que a formação inicial só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formados (ou seja, tomar a prática existente como referência para a formação) e refletir-se nela. O futuro profissional não pode constituir seu saber-fazer senão a partir de seu próprio fazer (PIMENTA, 2012, p. 28).

É importante que a análise das práticas dos professores seja acompanhada de fundamentação teórica, pois se trata de uma reflexão orientada, na qual prática e teoria, teoria e prática estão em constante processo de diálogo. Dessa forma, poderá ser desconstruída a visão simplista do ato de ensinar como simples reprodução de informação, além de compreender os elementos necessários para introdução de ações eficazes ao processo de ensino e aprendizagem, e a visão de Ciência que se deseja apresentar durante o processo de escolarização.

Um modelo de formação centrado em um processo permanente de reflexão, de diálogo entre diferentes saberes da docência, e no fortalecimento da experiência, contribui para minar a racionalidade técnica e mostrar o docente “como um intelectual em processo contínuo de formação” (PIMENTA, 2012, p. 32). Pensar o professor como intelectual é pensar em um profissional que necessita de condições de trabalho para o exercício de sua ação. Isso significa ter planos de carreira decente, sólida formação inicial e a garantia de uma formação permanente.

A formação de professores na tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras da formação como contínua dos professores, no local de trabalho, em redes de autoformação, e em parceria com outras instituições de formação (PIMENTA, 2012, p. 35).

O professor tem um papel central na sociedade, como profissional que pode contribuir para a construção do conhecimento. A sua função social, portanto, é “tão importante quanto a da comunidade científica e dos grupos produtores de saberes” (TARDIF,

2010, p. 36). Neste sentido, é importante que a sua função, assim como o conhecimento construído na experiência, a sejam devidamente valorizados, pois é esse tipo de conhecimento que o professor mobiliza nas situações de incerteza que permeiam a sua prática, ou ainda quando os conteúdos abordados em sua formação não contribuem para o exercício da docência.

[...] nossas pesquisas indicam que, para os professores, os saberes adquiridos através da experiência profissional constituem os fundamentos de sua competência. É a partir deles que os professores julgam sua formação anterior ou sua formação ao longo da carreira (TARDIF, 2010, p. 48).

É neste momento que os professores colocam em evidência o tipo de formação vivenciada. Será que ela foi capaz de mobilizar os saberes necessários à docência? Geralmente, o que se observa é uma descrença dos profissionais da Educação Básica com as teorias apresentadas na formação, seja ela inicial ou permanente e com a própria produção científica da área educacional. Isso pode ocorrer por conta da ausência de uma análise crítica da prática docente durante a formação, o que reforça a necessidade de tomar como referência para formação de professores a investigação e a aproximação com contextos reais.

Outro ponto que merece a atenção é que, para o professor, esse saber construído na prática possui uma validade maior em relação aos conhecimentos construídos no curso de licenciatura. Apesar de sua importância, o saber produzido na experiência possui um status de subvalorização em detrimento de outros tipos de saberes e conhecimentos presentes na formação, como os disciplinares e pedagógicos (TARDIF, 2010; PIMENTA, 2012).

Essa primeira parte do texto priorizou a apresentação de uma discussão teórica sobre a formação de professores, mostrando a necessidade de se pensar a formação a partir da visão do professor como profissional crítico, reflexivo e intelectual. Para atingir tal objetivo é necessário minar a racionalidade técnica, incentivar a reflexão e a pesquisa sobre o ensino e contribuir para melhor integração entre os diferentes saberes da docência. No próximo tópico será abordada a discussão sobre a formação de professores de Química.

2.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

A consolidação da área de pesquisa em Educação Química possibilitou o desenvolvimento de uma linha de investigação sobre a formação de professores. Como na maioria dos cursos de licenciatura de outras áreas, a matriz curricular da licenciatura em Química foi em um primeiro momento estruturada no que ficou conhecido na literatura por

modelo (3+1). As disciplinas técnicas-científicas faziam parte dos três primeiros anos de formação e, no último ano do curso, os alunos vivenciavam a prática pedagógica. Essa discussão sobre a distribuição das disciplinas com foco no modelo (3+1) já não cabe nos dias atuais, pois as mudanças estabelecidas nas Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002) modificaram esse paradigma.

Lima, Pagan e Sussuchi (2015), ao realizar um estudo de caso sobre a formação de professores de Química em um curso de licenciatura do Nordeste brasileiro, observaram as principais mudanças identificadas em sua matriz curricular, com destaque para: aumento da carga horária do curso e das disciplinas de prática pedagógica (ou prática como componente curricular) distribuídas ao longo de todo o currículo; antecipação dos estágios supervisionados, que ocorriam apenas no final do curso; maior contato com as escolas, influenciado principalmente pela antecipação e aumento do número de estágios supervisionados.

Essas mudanças contribuem para incluir alguns elementos essenciais à formação do professor, como: maior vivência da escola, construção de uma identidade com a docência, realização de pesquisa sobre o ensino, produção e aplicação de material didático, além de discussões sobre temas como: formação do professor; metodologias e recursos didáticos aplicados ao ensino e aprendizagem de Química; Teorias de aprendizagem; Educação Ambiental, dentre outros.

Apesar de compreender que essas modificações representaram avanço, é importante mostrar como os diferentes saberes que fazem parte da docência estão sendo articulados, além de perceber a concepção de curso defendida pelos formadores, pois a indefinição entre licenciatura e bacharelado; o ser professor e pesquisador acadêmico; o afastamento entre disciplinas técnicas e pedagógicas; o distanciamento entre os professores de diferentes áreas; a pouca integração entre formadores e professores de Química da Educação Básica; as políticas públicas e a racionalidade técnica são alguns dos limites para a formação do professor, especialmente para a formação do professor que se proponha a refletir e pesquisar sobre o ensino (LIMA; PAGAN; SUSSUCHI, 2015).

Essas limitações refletem problemáticas presentes na formação inicial de professores de Química.

[...] a dimensão usual de formação de professores, demasiadamente restrita e não problematizada, restringe-a em fases estanques nos cursos de magistério, pedagogia, licenciaturas, mestrados e formação continuada. A atuação em fases estanques é, sem dúvida uma das responsáveis pela crise das licenciaturas no âmbito das próprias universidades. Forma-se sempre mais, a convicção entre os professores

universitários responsáveis pela formação específica de professor e os pesquisadores educacionais que somos incapazes de formar bons professores (MALDANER, 2006, p. 44).

A formação em fases estanques é o reflexo da ausência de diálogo entre os diferentes saberes da docência, e mostra a necessidade de um modelo formativo que realmente capacite os licenciandos para o exercício docente na Educação Básica. Para tal, é necessário alinhamento entre as disciplinas consideradas técnicas-científicas, as de prática pedagógica e as responsáveis pelas intervenções nas escolas, que são os estágios supervisionados. Para Andrade (2008), a dissociação em dois blocos de disciplinas, as consideradas científicas e as pedagógicas, pode ser a responsável pela pouca eficiência dos cursos de formação de professores.

A distribuição de disciplinas nas matrizes curriculares da licenciatura atualmente deve ocorrer da seguinte forma: existe um bloco de disciplinas de conteúdo básico, que inclui as de conhecimento específico da área de atuação do professor e de áreas afins, além das que tratam de questões relacionadas à educação, com carga horária de pelo menos 2200 horas; as de prática como componente curricular, com carga horária mínima de 400 horas; e os estágios supervisionados, também com mínimo de 400 horas, além de 200 horas de atividades complementares, concretizando uma carga horária total de 3200 horas (BRASIL, 2015). O problema que se apresenta é que parece não haver diálogo entre esses diferentes blocos de disciplinas.

Outra questão importante é compreender como as atividades práticas, caracterizadas nas disciplinas de prática como componente curricular, vêm sendo trabalhadas nas licenciaturas, bem como se é possível, a partir de sua inserção no currículo, aproximar as ações entre universidade e escolas da Educação Básica.

Andrade (2008) defende o contato com a prática desde o início da formação. É preciso, no entanto, definir de que prática está se falando. É de uma prática que gera uma intervenção na escola? Ou de uma prática que seja realizada em forma de atividade na própria instituição de Ensino Superior?

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente [...] de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador (BRASIL, 2001b, p. 9).

Na definição apresentada acima, percebe-se que a prática como componente curricular tem a função de um preparo inicial para a atividade de estágio. É um ensaio para a ocorrência de intervenção nas escolas, enquanto atividade obrigatória de estágio. As disciplinas com esse foco podem promover pequenas intervenções no contexto escolar, em projetos de extensão, ou institucionais e cumprir com a necessidade de aumentar a integração dos licenciandos com o futuro local de trabalho, mesmo que essa não seja sua função principal, pois, pelo que está posto nos documentos oficiais, essas pequenas intervenções não são obrigatórias, ficando restritas a planejamento e simulação de práticas docentes apenas no âmbito da universidade. Isso empobrece a sua função, do ponto de vista dos conhecimentos que poderiam ser construídos a partir de experiências reais no contexto escolar.

Outro ponto que merece ser problematizado é a necessidade de diálogo entre os conceitos abordados na prática como componente curricular e nos estágios supervisionados com as disciplinas técnicas-científicas. Do mesmo modo, a discussão pedagógica dos conceitos científicos poderia fazer parte das de cunho técnico-científico; desta forma, ocorre a contribuição para uma melhor integração entre as ações formativas ofertadas na licenciatura.

De acordo com Maldaner (2006, p. 45),

[...] A prática atual de formação inicial mais frequente de professores, isto é, a separação da formação profissional específica da formação em conteúdos, cria uma sensação de vazio de saber na mente do professor, pois é diferente saber os conteúdos de Química, por exemplo, em um contexto de Química, de sabê-los, em um contexto de mediação pedagógica dentro do conhecimento químico.

A situação se agrava ao perceber que os conteúdos aprendidos na universidade destoam dos que devem ser ensinados na Educação Básica. Talvez por isso professores em início de carreira, bem como os mais experientes, afirmem com tanta segurança que a aprendizagem sobre o ser professor se faz no exercício da docência. Não se trata de ensinar conteúdos em nível básico na universidade, ou reduzir o seu grau de complexidade, mas de melhor aproximar o que se ensina na licenciatura e o que será ensinado pelo professor no ensino fundamental e médio.

Uma dificuldade de romper com essa pouca integração entre a formação oferecida na universidade e o que será realizado pelos futuros professores na Educação Básica relaciona-se à formação dos formadores que atuam na licenciatura. A maioria desses profissionais dedicaram-se durante a vida acadêmica ao trabalho com foco em linhas de pesquisa em áreas específicas do conhecimento de sua ciência, sem apresentar compreensões mais amplas sobre o processo de ensino e aprendizagem. Esses profissionais, a maioria com Mestrado e Doutorado na área de Química,

[...] tornaram-se *experts* em investigações químicas tão específicas que se distanciaram, sobremaneira, após cerca de seis anos de estudos de Pós-Graduação, de preocupações com questões epistemológicas e pedagógicas relacionadas à formação de professores de Química, embora sejam, geralmente, os primeiros escalados para ministrar aulas nos cursos de Licenciatura em Química. Ao manterem o justo propósito de continuar a desenvolver pesquisas em seus campos específicos de investigação, deparam-se, todavia, e cotidianamente, com a tarefa de formar futuros professores de Química. E aí se instauram o conflito, o desafio e, principalmente, a constatação da ausência de preparação teórico-metodológica para tal (SCHNETZLER, 2010, p. 71).

A afirmação de Schnetzler (2010) representa o que ocorre na maioria dos cursos de licenciatura do país, seja em Química, seja em outras áreas. Neste sentido, é importante que os formadores que compõem o curso busquem uma melhor articulação entre si e nas disciplinas, procurando uma unidade na formação. É preciso ter uma visão clara de que o objetivo de um curso de licenciatura é formar o professor para atuação na Educação Básica, por mais que a formação ofereça outras possibilidades, como a de preparo inicial para o desenvolvimento de pesquisa, e até de trabalho em indústrias e empresas que necessitam de conhecimento químico; porém, não se pode perder o foco principal do curso.

No Brasil, já existe um movimento no interior da licenciatura em Química que busca estabelecer melhor vínculo entre os diferentes sujeitos que compõem o curso e as suas ações. Essa situação vem ocorrendo especialmente por conta da concepção que se tem do papel da prática como componente curricular e pelo desenvolvimento da pesquisa em ensino de Química (ANDRADE, 2008; LIMA; PAGAN; SUSSUCHI, 2015; SILVA et al., 2010).

Na estrutura atual da licenciatura, percebe-se a prática como componente curricular como espaço privilegiado para integrar os diferentes profissionais. É nesse contexto que se busca, de forma mais intensa, articular conceitos trabalhados em disciplinas básicas com a visão de ensino e aprendizagem mais contemporânea, que prepare o professor para refletir sobre sua prática e para desenvolver metodologias que possibilitem uma visão de ciência mais conectada com as questões sociais. Essa possibilidade representou um avanço na formação, uma vez que a discussão pedagógica ficava restrita às disciplinas da área de educação e aos estágios supervisionados.

Silva et al. (2010), ao apresentarem o processo de reformulação da licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA), após as Diretrizes Curriculares de 2002, afirmam que a inserção das 400 horas de prática como componente curricular contribuiu ainda mais para a separação entre a formação oferecida em um curso de licenciatura e de bacharelado, além de ser um elemento importante na integração entre a parte específica do conteúdo químico e a parte pedagógica, pois, para os autores, até então existia uma

justaposição de conteúdos apresentados nas disciplinas técnico-científicas e nas abordadas na faculdade de educação.

De acordo com o parecer 15/2005 do Conselho Nacional de Educação,

[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso (BRASIL, 2005, p. 3).

Essa maior vivência com as questões do ensino pode preparar melhor os alunos da licenciatura para a realização dos estágios supervisionados e para o desenvolvimento de pesquisas na sua área de formação, o que fortalece o vínculo com as escolas de Educação Básica e com um olhar mais crítico em relação à docência.

Na literatura, existem autores que criticam a visão simplista que o professor de Química apresenta sobre a docência. Essa concepção contribui para a reprodução de modelos de ensino e aprendizagem com foco na transmissão e recepção de conhecimentos e para uma visão limitada de que, para ser um bom professor, basta o domínio dos conhecimentos científicos (SCHNETZLER; ARAGÃO, 1995; SILVA et al, 2010, LIMA, 2011).

A visão simplista e instrumental que se constrói sobre a profissão docente é fruto do modelo formativo vivenciado pelos professores e mostra a pobreza das discussões e ações presentes na licenciatura. É necessário, portanto, que na formação inicial ocorram modificações em seu conteúdo curricular e no espaço destinado à construção de conhecimentos a partir da experiência.

A ampliação dos estágios supervisionados e o seu início a partir da metade do curso, bem como a inserção da pesquisa em ensino de Química, representaram avanços no campo de formação de professores, possibilitando o exercício da reflexão e pesquisa sobre o ensino na atividade docente (LIMA; PAGAN; SUSSUCHI, 2015), além de maior vivência do contexto escolar. Essa maior valorização da atividade prática na formação inicial não deve ser supervalorizada, pois é necessário que prática e teoria estejam articuladas.

Echeverría, Benite e Soares (2010) mostram preocupação com cursos de formação de professores que buscam, por conta das necessidades do país, aligeirar a duração da formação. Essa situação promove o imprevisto no preparo destes profissionais. Outras situações destacadas pelos autores são: o uso da prática como formação em serviço e contabilização das horas trabalhadas nas salas de aula (sem que ocorra intencionalidade formativa). Essa situação

limita a profissionalização do professor, por mostrar a ausência de uma reflexão e investigação sobre a prática docente. Neste sentido, ampliar a carga horária do curso e de atividades práticas pode não representar os avanços esperados em termos formativos.

Uma formação inicial crítica e reflexiva de professores de Química é o objetivo de vários pesquisadores vinculados aos cursos de licenciatura no Brasil. No Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG), por exemplo, foram instituídas na matriz curricular “disciplinas que privilegiam a reflexão coletiva, a troca de experiências, e o desenvolvimento de ações conjuntas entre os professores em formação e professores formadores” (ECHEVERRÍA; BENITE; SOARES, 2010, p. 32). Nessa perspectiva, são desenvolvidos o estímulo à formação continuada e o uso da pesquisa como princípio formativo.

Maldaner (1999) aponta a realização de pesquisa sobre o ensino como possibilidade de melhorar a formação e superar a concepção simplista sobre a profissão docente. A pesquisa sobre o ensino deve ter o seu valor reconhecido tanto quanto a pesquisa em Química. Afinal, a discussão sobre a construção de conhecimento em qualquer área passa pela prática da realização de pesquisa. Assim deve ser na docência.

A docência deve ser repensada. Não pode ser vista apenas como função de transmitir informações. É necessário pensar as relações sociais que se estabelecem com o aprendizado de conceitos científicos e o papel do professor em fazer com que os alunos aprendam e atribuam significado aos conceitos químicos. A tarefa do professor deve ser problematizada e refletida, deve-se pensar em um ser autônomo, criativo e que desenvolve uma atividade intelectual. Deve-se ainda pensar na necessidade de estabelecer parceria entre os professores formadores, os docentes da Educação Básica e os próprios alunos da licenciatura no desenvolvimento de pesquisas na área.

Em relação à articulação entre professores formadores, alunos da licenciatura e professores da Educação Básica, que culmina em um projeto de formação continuada e permanente, a situação é mais complexa, pois

[...] fomentamos ativamente a participação dos professores, mas essa participação é muito complexa e deve ser constantemente estimulada pelos professores formadores, pois a criação de uma nova cultura escolar fomentada com base na problematização da prática educativa concorre com o peso da “mesmice cotidiana” das escolas, pobres em discussões teóricas, e com a visão da racionalidade técnica que formou a todos nós, alunos e professores, e que está “impregnada” no tecido das instituições escolares em todos os níveis (ECHEVERRÍA, BENITE, SOARES, 2010, p. 32).

Percebe-se, portanto, que a concretização de uma dinâmica reflexiva e crítica de formação docente é dependente de “minar a racionalidade técnica” presente nos cursos de

licenciatura (SCHNETZLER, 2014), e de melhorar a condição do trabalho do professor, no sentido de que sua carreira ofereça condições para sua formação permanente e para que no cotidiano escolar possa constantemente investigar a sua prática. Isso dificilmente irá acontecer se a profissão de professor continuar sendo desprestigiada e vista como simples reprodutora de informações, por quem toma as decisões políticas deste país. É necessário também incluir o professor em uma nova cultura de trabalho docente, que privilegie uma concepção própria de que o professor é um intelectual e não um técnico responsável por reproduzir currículos.

Uma formação inicial crítica e reflexiva, que ofereça condições para reflexão, pesquisa e aprofundamento das discussões sobre análise de situações reais presentes no contexto da escola, pode contribuir para a formação de grupos de professores que estudam as suas práticas, o que poderá promover a construção de soluções eficazes para os problemas presentes no contexto escolar.

[...] um pouco por todas as escolas estão a surgir grupos de professores que se constituem para estudar um assunto ou encontrar solução para um problema do seu quotidiano. Isto revela um comprometimento com a profissão, um desejo de aperfeiçoamento profissional e uma manifestação de interesse pela melhoria da qualidade da educação (ALARCÃO, 2010, p. 54).

A concretização de uma proposta de formação que veja o professor como produtor de conhecimento e como ser capaz de transformar a sua prática é dependente da concepção de formação que norteia as atividades do curso. Para tal, é necessária a aproximação entre universidade e escola; escola e universidade.

Existem experiências sendo realizadas por diferentes pesquisadores em todo o país que mostram ser possível essa articulação. Como exemplo, cito as realizadas pelo Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências (NUPEC – IQ –UFG); pelo Grupo de Pesquisa sobre Educação em Ciências – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (GPEC-UNIJUÍ-RS); e, em Sergipe, as realizadas pelo Grupo de Estudos em Educação Química (GEQ) do Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe (*campus* de São Cristóvão).

Ao se referir ao papel dessa aproximação, Echeverría, Benite e Soares (2010) mostram que essa dinâmica contribui para minimizar a solidão que permeia a ação do professor. Esse profissional, ao se envolver nas atividades coletivas e ao perceber o papel do desenvolvimento de projetos de ensino em sua escola, sente-se realizado profissionalmente. Essa articulação é importante para os professores mais experientes e para os iniciantes, pois podem trocar conhecimentos e experiências, gerando a construção de conhecimentos científicos e pedagógicos.

Os estágios supervisionados são espaços privilegiados para essa integração. O aumento de sua carga horária contribui para maior tempo de intervenção no contexto escolar e para a aprendizagem sobre o ser professor, além de promover uma integração entre teoria e prática.

[...] é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado (BRASIL, 2001b, p. 10).

Como destacado na citação acima, o estágio supervisionado é dependente de um acompanhamento do profissional que já exerce aquela atividade para a qual o licenciando está em formação. É importante que essa supervisão não seja apenas com fins burocráticos, mas que seja a ponte para se estabelecer um diálogo entre a inovação e a experiência. O professor formador exerce um papel central nessa articulação, pois é ele o responsável pela formação pedagógica e orientação das atividades de estágio.

Uma proposta de realização de Estágio supervisionado em ensino de Química, identificada por Lima, Pagan e Sussuchi (2013), é a que possibilite a articulação entre a atividade teórica e a realidade; que busque introduzir discussões sobre aspectos que complementam o conteúdo programático das práticas curriculares; e que promova a inserção dos licenciandos nas escolas. Essa vivência ocorre através de um olhar investigativo sobre um conjunto de situações que predominam no seu contexto, como a estrutura física e material, os seus espaços, as inter-relações entre a equipe diretiva, professores e alunos, e a aula dos docentes.

O olhar investigativo sobre as situações presentes no contexto escolar colabora para a construção de um conhecimento amplo sobre a realidade do que é ser professor de Química. Os estágios não podem se resumir, no entanto, a observação e pesquisa. É necessário que se promova a experiência de conduzir as aulas. Essas não podem ou não devem ser oriundas de uma prática acrítica. Para superar uma visão de ensino tradicional da Química, é importante a identificação de uma problemática social a ser desenvolvida como proposta de tema químico social nos estágios, como uma forma de promover a integração entre os conceitos químicos e o contexto social (LIMA, PAGAN, SUSSUCHI, 2013).

Echeverría, Benite e Soares (2010), ao apresentar a concepção que orienta os estágios supervisionados em ensino de Química na licenciatura da Universidade Federal de

Goiás, ressaltam o elo que se estabelece entre a pesquisa em ensino e as intervenções nas escolas, além da parceria estabelecida com os professores da Educação Básica e Ensino Superior e os estudantes de pós-graduação. Apesar de os autores apresentarem que existem dificuldades de colocar em prática essa forma de conduzir os estágios, os resultados obtidos pelo grupo e as parcerias estabelecidas mostram ser possível a articulação entre pesquisa e ensino. Em seus estágios, os alunos iniciam as atividades com discussões que caracterizam a pesquisa em ensino, investigando e abordando temas presentes nas escolas; planejam e aplicam seus projetos; e produzem uma monografia com foco nas ações desenvolvidas.

A condução dos estágios, como apresentado por Echeverría, Benite e Soares (2010), contribui para que a prática pedagógica seja objeto de estudo constante. Nesse modelo, criam-se condições reais para mudanças de postura na prática docente. O trabalho coletivo e a atitude reflexiva frente ao ensino e aprendizagem de Química são elementos que marcam positivamente a formação. Para esses autores, para que a formação de professores seja devidamente valorizada, a sua discussão não deve se restringir aos profissionais da área de Educação Química. Pelo contrário, deve ser incorporada a vivência e o diálogo entre todos os formadores que atuam na licenciatura.

Incorporar no cotidiano dos Institutos de Química núcleos de pesquisa, grupos de estudo entre alunos e professores, entre “calouros” e veteranos, implica considerar todas essas atividades inseridas na organização dos tempos e espaços acadêmicos. Isso demanda um compromisso de todos e um esforço administrativo sem os quais as mudanças não ocorrem, sequer começam (ECHEVERRÍA, BENITE, SOARES, 2010, p. 42).

Se é pretensão dos que fazem parte do curso de licenciatura formar professores para atuação na Educação Básica, essa ideia deve ser disseminada por todo o grupo, cabendo também a problematização sobre a característica do profissional que se deseja formar. Os pesquisadores e formadores vinculados à área de educação em Química defendem a formação de um profissional crítico, reflexivo, questionador, que domine os conhecimentos científicos e pedagógicos e que possua uma visão investigativa sobre a sua prática docente. Infelizmente, essa concepção de formação nem sempre ocorre. Até em cursos de licenciatura não se tem uma definição clara sobre o perfil dos egressos. Alguns formadores acreditam que esse perfil está mais relacionado ao de um curso de bacharelado (LIMA, 2011).

Maldaner (2006), ao discutir possibilidades para melhoria da formação do professor de Química, sugere duas situações:

A primeira seria a constituição de núcleos de pesquisa em Educação Química nos departamentos. Esse grupo seria composto por professores das diferentes áreas do

conhecimento químico, como: Inorgânica, Orgânica, Físico-Química, Analítica e Ensino, além de alunos da licenciatura e vinculados à pós-graduação. Essa dinâmica modifica a formação, porque altera a concepção dos próprios formadores. Esses profissionais, ao refletirem sobre as discussões pedagógicas e acerca de resultados de pesquisas na área, podem sentir-se insatisfeitos com o modelo formativo desenvolvido. É importante, porém, que seja discutido o ensino que está sendo praticado no curso e nas escolas (MALDANER, 2006).

A segunda possibilidade seria a criação de núcleos de pesquisa e estudos dentro das escolas (MALDANER, 2006). O autor destaca a necessidade de os professores da Educação Básica usarem parte do seu horário de tempo de trabalho para atividades de estudo e reflexão. Para isso, contariam com o envolvimento de formadores e alunos da licenciatura e pós-graduação no desenvolvimento de projetos coletivos, com foco nos processos de ensino e aprendizagem e para o desenvolvimento do professor.

Essa interação entre professores de escola, professores de universidade e alunos da Graduação é benéfica para todos, pois permite abordar problemas crônicos de ensino e, ainda, implementar a idéia da pesquisa como princípio educativo na prática, tanto na formação inicial quanto na formação continuada (MALDANER, 2006, p. 395).

Como discutido anteriormente, já existem propostas de formação de professores de Química, com o foco nessa integração e que usam a pesquisa sobre o ensino como princípio formativo (ECHEVERRÍA, BENITE, SOARES, 2010; MALDANER, ZANON, AUTH, 2007). Os trabalhos desenvolvidos por estes pesquisadores em interação com os sujeitos em formação contribuem para incorporação de mudanças na prática pedagógica docente e para um olhar ampliado sobre os desafios presentes na profissão de professor.

No tópico a seguir serão apresentados o funcionamento, os objetivos e as características do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

2.3. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

A ação docente é algo complexo e o seu desenvolvimento pode ser mais difícil no início da profissão. Especialmente se os cursos de licenciatura responsáveis pela formação em nível superior não ofertarem, durante a formação inicial, ações que levem os futuros professores à realização de atividades nas escolas. É importante estabelecer um equilíbrio na aprendizagem de conceitos teóricos, práticos e de conhecimentos que são construídos e refletidos durante as experiências em sala de aula.

No século XVIII, Condorcet já destacava a importância da experiência para o professor, ressaltando as limitações dos primeiros anos do magistério.

[...] a arte de instruir só se adquire com o costume, só se aperfeiçoa com a experiência, e os primeiros anos do ensino são sempre inferiores aos que se seguem. Trata-se, pois, de uma das profissões que exigem que um homem a ela dedique a vida inteira ou uma grande parte de sua vida: a condição de professor deve ser considerada uma função habitual, e é deste ponto de vista que é preciso considerá-la em suas relações com a ordem social (CONDORCET, 2008, p. 120).

Essa afirmação mostra a necessidade de concretização de atividades que levem os licenciandos a experimentar a sala de aula o máximo de vezes possível no período de sua formação. Em um primeiro momento, essa preparação passou a ser fortalecida nos cursos de licenciatura, a partir da ampliação de sua carga horária e do tempo destinado à inserção da prática como componente curricular e aos estágios supervisionados. Em segundo momento, e de forma mais contundente, a possibilidade de experiências nas escolas é ampliada a partir do surgimento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O PIBID surge no cenário nacional no ano de 2007 a partir de edital publicado pelo Ministério da Educação (MEC), sendo um programa de fortalecimento da formação de professores, vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (BRASIL, 2007).

É no ano de 2007 que a CAPES passa a assumir a função de qualificar os professores da Educação Básica. A sua experiência e tradição na formação a nível de pós-graduação, foi ampliada a missão de apoiar políticas públicas que auxiliem na qualificação da formação inicial e continuada de professores. Com isso o MEC buscou ampliar a integração entre a Educação Superior e Básica, melhorando a articulação entre as ações e no aproveitamento dos recursos destinados à educação⁵.

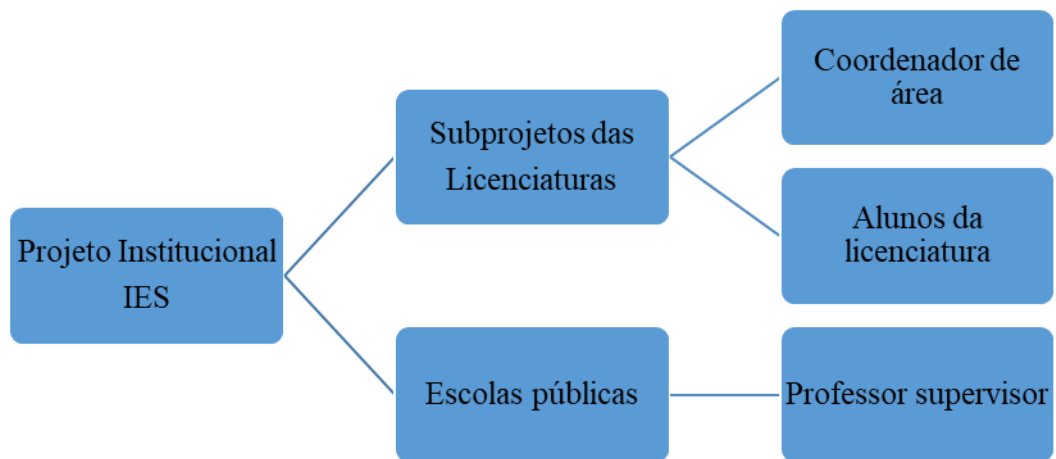
Como política pública de apoio a formação inicial e continuada de professores, o PIBID surgiu com os seguintes objetivos: contribuir para melhor articulação entre universidade e escola; incentivo à formação para atuação na Educação Básica, especialmente no ensino médio; valorização do magistério; promoção de melhorias na Educação Básica; fomento a experiências de prática docente inovadoras; construção de alternativas aos problemas presentes nos processos de ensino e aprendizagem; valorização da vivência no

⁵ Esse parágrafo foi construído com base nas informações presentes em <http://www.capes.gov.br/36-noticias/1822>. A ampliação da missão da CAPES em atuar em políticas públicas relacionadas a formação de professores é apresentada na Lei 11.52 de 11 de julho de 2007 disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111502.htm.

espaço escolar, como possibilidade de construção de conhecimento sobre a docência (BRASIL, 2007).

Para participar do programa, as instituições de Ensino Superior (IES) devem apresentar uma única proposta à CAPES, contendo os diferentes subprojetos das licenciaturas. Em seu início, o PIBID foi constituído como apresentado na figura 1.

Figura 1 – Funcionamento do PIBID



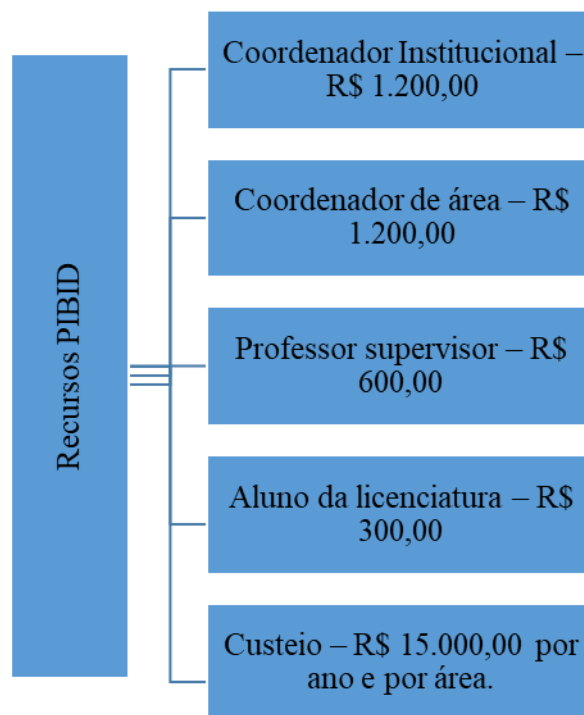
Fonte: Elaborado pelo autor a partir do documento Brasil (2007).

Cada IES deveria apresentar apenas uma proposta institucional, tendo um único coordenador responsável por executar o projeto na instituição. O projeto seria formado pelos diferentes subprojetos das licenciaturas. Cada subprojeto deveria contemplar apenas um professor coordenador por área do conhecimento, sendo de sua responsabilidade a orientação dos bolsistas; até 30 bolsistas de iniciação à docência por área de conhecimento; e um professor supervisor por escola pública conveniada (BRASIL, 2007).

A organização do PIBID prevê uma melhor articulação entre as atividades da licenciatura e escolas públicas; porém, essa integração é prejudicada ao não ser exigido, nesse primeiro edital, que os professores da Educação Básica sejam profissionais vinculados à área do conhecimento à qual o subprojeto relaciona-se. Além do elevado número de alunos que cada supervisor poderia receber em uma única escola.

A participação no projeto contemplou a disponibilização de recursos para pagamento de bolsas e para custeio das atividades, conforme apresentado na figura 2.

Figura 2 – Recursos do PIBID referentes ao seu primeiro edital (BRASIL, 2007)



Fonte: Elaborado pelo autor.

A disponibilização de recursos para licenciatura foi algo importante para a formação inicial de professores, especialmente porque, até então, as bolsas eram destinadas quase exclusivamente ao desenvolvimento de pesquisas em áreas específicas do conhecimento. O PIBID fez nascer um novo movimento na licenciatura, fomentado por uma melhor articulação com as escolas, e por possibilitar a realização de pesquisa sobre o ensino durante a formação inicial dos licenciandos, além de contar com recursos para o desenvolvimento das atividades.

No primeiro edital, a exclusividade foi a seleção de projetos de instituições de ensino superior federais que contemplassem as licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática, bem como as licenciaturas em Ciências e Matemática para séries finais do ensino fundamental e médio; as demais licenciaturas, entre estas “letras português”, foram contempladas de forma apenas complementar (BRASIL, 2007). Percebe-se, portanto, a prioridade dada aos projetos vinculados a Ciências da Natureza e Matemática em nível médio. Essa situação pode ter ocorrido por conta da carência desses professores para atuar na

Educação Básica e pelo que ficou denominado na literatura por um possível apagão de professores de Química, Física e Matemática (MALDANER, 2010).

Outra preocupação presente no Edital 2007 foi em relação à seleção de bolsistas de iniciação à docência oriundos das camadas mais populares, com renda familiar *per capita* de até um salário e meio (BRASIL, 2007). A iniciativa permite a esses estudantes dedicar-se por maior tempo ao curso, sem necessariamente realizar outros tipos de atividades renumeradas, o que é algo importante por contribuir para uma maior vivência do aluno na universidade.

No ano de 2009, a CAPES lançou novo edital de seleção de projetos no âmbito do PIBID. Neste momento, foi incluída a possibilidade de instituições superiores estaduais participarem do processo. O programa tornou mais específicas algumas de suas regras, principalmente em relação à distribuição das bolsas (BRASIL, 2009).

As bolsas de iniciação à docência (ID) permitidas para cada projeto foram de até 140, no valor de R\$ 350,00. Cada área de conhecimento poderia solicitar um mínimo de 10 e um máximo de 24 bolsas. Em relação à coordenação institucional, não ocorreu modificação no valor, comparando-se ao edital anterior. No novo projeto, poderiam ser disponibilizadas até 6 bolsas de coordenação de área com valor de R\$ 1.200,00 reais. Em relação às bolsas de supervisão, para os professores da Educação Básica não se modificou o valor; porém, limitou-se ao máximo de 10 alunos por supervisor, sendo disponibilizadas para cada projeto da IES nessa modalidade até 14 bolsas. A verba de custeio continuou sendo de até R\$ 15.000,00 por projeto (BRASIL, 2009).

Em relação aos seus objetivos, houve pouca modificação em relação ao edital de 2007. É importante mencionar a necessidade de articulação das práticas elaboradas pelos bolsistas, com vistas a superar problemas de desempenho escolar apresentados em avaliações como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB e ENEM (BRASIL, 2009).

Outro ponto que merece destaque é a concepção que se apresentou sobre o papel do supervisor, considerado como coformador dos bolsistas (BRASIL, 2009). Observa-se, portanto, uma valorização do saber construído pelos professores no exercício da docência e a necessidade de sua colaboração com a formação dos pibidianos. É importante, no entanto, compreender como essa coformação vem sendo desenvolvida, pois é necessário que esse profissional seja da área de conhecimento do subprojeto em desenvolvimento em sua escola. Porém, esse não foi considerado um pré-requisito para participação dos professores da Educação Básica no Edital 02/2009 PIBID da CAPES (BRASIL, 2009).

Outras licenciaturas passaram a ser contempladas no novo edital. No ensino médio, Filosofia, Sociologia, Letras Português, Pedagogia e licenciaturas que atendam uma

modalidade de ensino especial passaram a ser prioridade, assim como Física, Química, Matemática e Biologia. Para atuação em nível fundamental, as licenciaturas inseridas foram Pedagogia, Educação Artística e Musical e as licenciaturas que atendam uma modalidade de ensino especial (BRASIL, 2009).

No ano de 2010, o PIBID continuou o seu processo de ampliação. A Portaria n.º 72, de 9 de abril de 2010 da CAPES, permitiu a elaboração de projetos por parte das instituições de educação superior municipais e comunitárias sem fins lucrativos (BRASIL, 2010b). Neste sentido, foi publicado Edital n.º 018/2010/CAPES para seleção de projetos de PIBID Municipais e comunitários (BRASIL, 2010c). As regras estabelecidas para essas instituições quanto ao funcionamento e objetivos do programa praticamente não sofreram alterações. Porém, um ponto que chamou a atenção foi a necessidade de as IES apresentarem seminários de iniciação à docência, visando a socializar e avaliar as ações do programa.

Em 30 de dezembro de 2010, a CAPES publicou novas normas do programa. Os seus principais objetivos e estrutura praticamente não foram modificados, continuando a filosofia do PIBID no incentivo ao fortalecimento da formação inicial de professores. A partir destas normas foi incluída a possibilidade de participação do projeto institucional de um coordenador de gestão e processos educacionais, que tem como função apoiar as atividades do coordenador institucional. Além disso, no caso dos supervisores poderia ser permitida uma bolsa, obedecendo ao limite de no mínimo 5 e máximo de 10 alunos sob sua co-orientação (BRASIL, 2010a).

Em 2011, foi publicado o Edital n.º 001/2011/CAPES. As principais mudanças neste edital referem-se à ampliação do valor das bolsas ofertadas no programa e ao aumento da verba de custeio (BRASIL, 2011). No ano de 2012, o PIBID continuou sendo fortalecido. O edital CAPES n.º 011/2012 apresentou a concessão de mais 19.000 bolsas de iniciação à docência, supervisão e coordenação. Os projetos em vigor e participantes dos editais anteriores do programa poderiam solicitar modificações, inclusive solicitando redução ou ampliação no número de bolsistas por subprojeto (BRASIL, 2012).

Entre os meses de março de 2014 e fevereiro de 2018, o funcionamento do PIBID foi regulamentado pela Portaria 096/2013, de 18 de julho de 2013 da CAPES. Os seus principais objetivos não sofreram alterações e foram apresentados anteriormente ao longo dessa seção. Porém, alguns elementos importantes que devem permear a formação inicial de professores foram incluídos, como, por exemplo, o Art. 7.º:

I – a inserção dos estudantes de licenciatura nas escolas da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente; II – o contexto educacional da região onde será desenvolvido; III – atividades de socialização dos impactos e resultados; IV –

aspectos relacionados à ampliação e ao aperfeiçoamento do uso da língua portuguesa e à capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos centrais da formação dos professores; V – questões socioambientais, éticas e a diversidade como princípios de equidade social, que devem perpassar transversalmente todos os subprojetos (BRASIL, 2013b, p. 4).

As atividades que fazem parte do PIBID reúnem elementos centrais à elevação da qualidade da formação inicial, pois preocupam-se com a dimensão conceitual, com a escrita, a linguagem e a apresentação oral, podendo contribuir para a inserção de temas sociais relevantes. Ressalta-se que essas atividades são fortalecidas ao se pensar em uma reconfiguração do currículo da Educação Básica e no campo de formação de professores, permitindo uma visão mais ampla do ensino, distanciando-se do foco apenas conceitual, e integrando, por exemplo, temas sociais aos conteúdos científicos.

Outra situação que é reforçada é a aprendizagem que ocorre na prática docente. Essa atividade, porém, necessita de reflexão e do uso da pesquisa como princípio formativo. Sendo responsável direta por permitir a construção de conhecimento sólido sobre o ser professor e contribuir para o desenvolvimento de habilidades, como, por exemplo, de comunicar-se, socializando e trocando experiências.

A portaria 096/2013 especificou melhor as funções de cada membro do PIBID e ampliou as possibilidades de bolsas por projeto. Dentre as modificações em sua organização, destaco a distribuição de bolsistas por coordenador de área e por supervisor. Essa adequação é dependente do número de bolsas de iniciação à docência. Por exemplo, um subprojeto pode ser formado por 1 coordenador de área, 1 professor supervisor e cinco bolsistas de iniciação à docência (BRASIL, 2013b). À medida que se amplia o número de alunos de iniciação, pode ocorrer aumento do número de coordenadores de área e também de supervisores por escola.

Outra situação positiva relaciona-se especialmente à seleção do supervisor. Os editais e portarias anteriores não faziam menção à área de atuação deste profissional, ou seja, o subprojeto de Química poderia ter um professor supervisor com formação em História. Essa organização prejudicava sobremaneira a coformação.

Os requisitos para atuar como professor supervisor passam a ser:

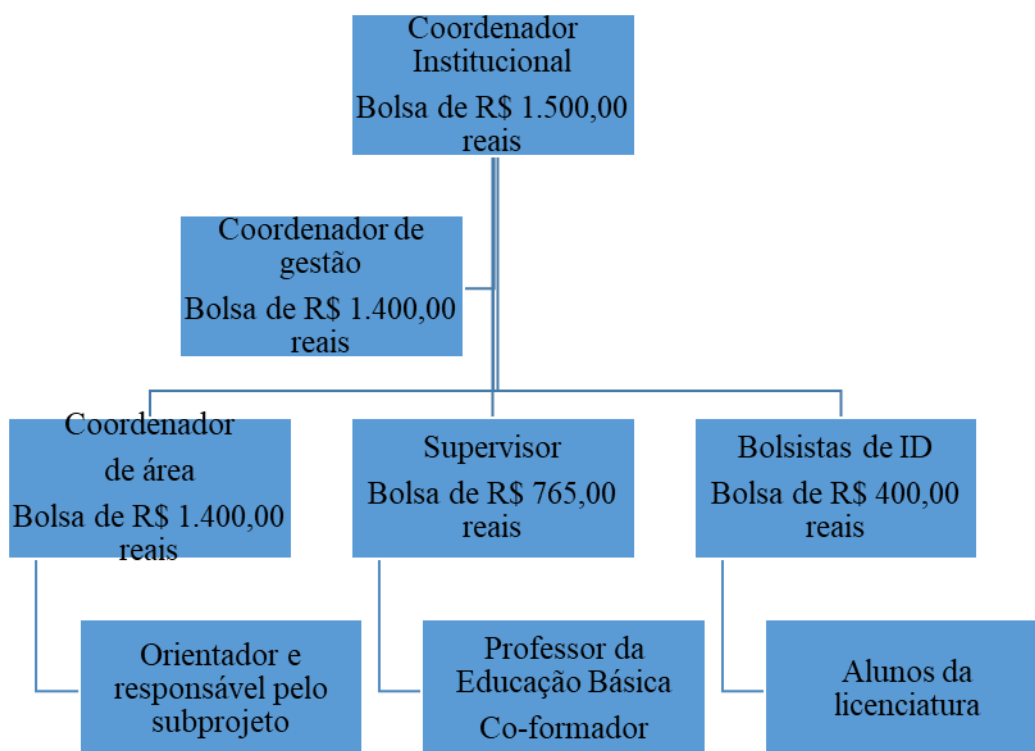
I – possuir licenciatura, preferencialmente, na área do subprojeto; II – possuir experiência mínima de 2 (dois) anos no magistério na educação básica; III – ser professor na escola participante do projeto Pibid e ministrar disciplina ou atuar na área do subprojeto; IV – ser selecionado pelo Pibid da IES (BRASIL, 2013b).

A possibilidade de realizar diálogo e troca de experiências entre um professor da área de formação dos alunos da licenciatura e do formador permite uma melhor integração entre

esses diferentes atores, além de contribuir para uma melhor apropriação dos conhecimentos construídos pelos diferentes bolsistas, sejam os de iniciação à docência, sejam os supervisores e os próprios coordenadores. Poder selecionar mais de um supervisor nas escolas conveniadas, a depender do número de bolsistas, auxilia na qualificação da orientação e no apoio às atividades escolares.

A portaria 096/2013 permitiu também a ampliação do número de coordenadores de gestão e processos educacionais, passando a ser de até três por projeto da IES, além de garantir a possibilidade de mais de um coordenador de área por subprojeto vinculado à licenciatura (BRASIL, 2013b). Na figura 3 é apresentada a organização do PIBID e o valor das bolsas recebidas por cada integrante.

Figura 3 – Estrutura atual do PIBID



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da Portaria 096/2013 CAPES (BRASIL, 2013b).

O PIBID é um programa recente e que vem sendo aprimorado a cada edital. A portaria 096/2013 tornou o seu funcionamento mais viável, especialmente por conta da melhor distribuição de bolsistas por supervisor, por escola e por coordenador de área. Ainda no ano de 2013 foi publicado o edital 061/2013 CAPES/PIBID (BRASIL, 2013c). Esse documento recebeu propostas das IES para implantação de novos projetos a partir de março

de 2014. Neste momento, puderam submeter propostas instituições públicas e as privadas⁶. Os recursos destinados ao custeio⁷ das atividades foram fixados no valor máximo de R\$ 30.000,00 por ano e por subprojeto (BRASIL, 2013c).

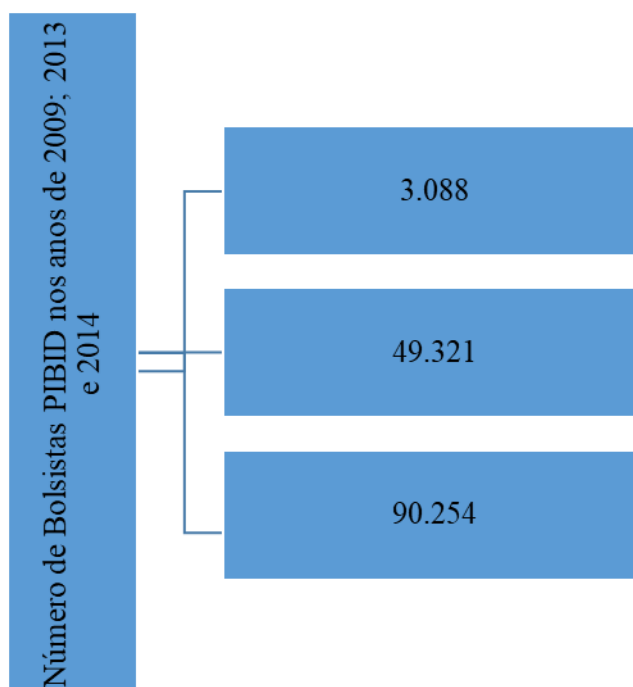
O PIBID pode ainda ser ampliado em relação ao tempo de execução dos projetos, estendendo-se até 48 meses, e no número de licenciaturas participantes. Todas as licenciaturas presentes no quadro de curso das IES poderiam submeter propostas, desde que vinculadas ao projeto institucional (BRASIL, 2013b). Apesar da importância do aumento de bolsas na licenciatura, a ausência de limites mais objetivos quanto ao número de vagas por subprojeto é um aspecto que merece atenção.

O aumento exponencial que o programa obteve em relação a número de participantes, conforme dados apresentados na figura 4, provocou inquietações na comunidade universitária. O PIBID passou a ser objeto de elogios e críticas.

⁶ A concessão de bolsas de iniciação à docência a estudantes de licenciatura de IES privadas com fins lucrativos foi limitada aos participantes do ProUni (BRASIL, 2013b).

⁷ Infelizmente, apesar do edital 061/2013 apresentar informações importantes sobre os recursos de custeio e duração de 48 meses do programa, a CAPES disponibilizou apenas uma parte do recurso referente ao ano de 2014. Nos anos de 2015 e 2016 os projetos não receberam verba de custeio. Juntamente a essa situação, os anos de 2015 e 2016 foram marcados por incertezas na continuidade do PIBID. Isso mostra como a educação no Brasil e especialmente a formação de professores é mal planejada, pois o Edital 061/2013 possibilitava a execução dos projetos por um período de até 48 meses, podendo ser prorrogado por igual período. Especialmente no ano de 2016 as atividades sofreram muitos prejuízos, pois o tempo destinado a formação teve que ser compartilhado com ações em prol da continuidade do PIBID. Aliado a incerteza da sua continuidade, a falta de recursos para compra de materiais, participação em eventos e publicações prejudicaram sobremaneira a proposta do subprojeto. Felizmente, após ampla luta em defesa do PIBID, o programa continuou ativo, cumprindo o edital 061/2013. No entanto, ao final do Edital 061/2013 ocorreu uma paralisação das atividades. O projeto foi finalizado ao final de fevereiro de 2018, com proposta de retorno as atividades a partir de agosto de 2018, conforme Edital 7/2018 da CAPES.

Figura 4 – Dados que representam o aumento de bolsistas vinculados ao PIBID



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações extraídas de BRASIL (2013c).

A análise do seu papel no campo de formação de professores merece atenção nas pesquisas educacionais, para compreender melhor como o programa de fato promove efeitos positivos nas licenciaturas e na preparação dos licenciandos para a atividade docente.

Em um amplo relatório da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) sobre as atividades realizadas no PIBID no cenário nacional, são apresentados alguns resultados que refletem o papel do programa na formação de professores (BRASIL, 2013c). O documento apresenta dados referentes ao impacto do PIBID no período de 2009 a dezembro de 2013. Os dados foram coletados através de formulários enviados a coordenadores institucionais e de gestão, coordenadores de área, supervisores e bolsistas de iniciação à docência⁸ (BRASIL, 2013c).

Da análise dos questionários respondidos pelos coordenadores institucionais e de gestão observou-se que o PIBID proporcionou: potencialização do uso de espaços escolares no âmbito das escolas conveniadas, a exemplo de laboratórios de ciências e de informática e de suas bibliotecas; aumento do IDEB de aproximadamente 50% nas escolas que receberam o

⁸ Um número expressivo de sujeitos respondeu aos questionários. Em relação aos dados obtidos dos coordenadores institucionais e de gestão, o número chegou a aproximadamente 300. Os coordenadores de área, supervisores e bolsistas de ID participantes, foram, respectivamente, 2.778; 4.559 e 31.595. O tratamento dos dados contou com avaliação externa de pesquisadores com larga experiência no campo educacional, como, por exemplo, Bernadete Gatti e Marli André (BRASIL, 2013d).

projeto; impacto positivo nos cursos de licenciatura, melhorando a relação entre teoria e prática; maior envolvimento dos formadores; diminuição da evasão; mudanças nos projetos políticos pedagógicos; além de contribuir para que a maioria dos bolsistas, após formados, atuem como professores na Educação Básica, ou cursem a pós-graduação (BRASIL, 2013d).

Da análise dos questionários que foram respondidos pelos bolsistas de iniciação à docência foram apresentadas algumas categorias que representam o papel do PIBID na formação dos licenciandos, dentre estas: articulação teoria-prática; conhecimento e uso de metodologias; questionamento de práticas formativas da docência; elaboração de materiais didáticos, com foco na integração entre ensino e pesquisa; estímulo à produção científica e participação em eventos; valorização da docência; diminuição da evasão no curso; e melhor desenvolvimento da comunicação (BRASIL, 2013d).

Da análise dos questionários que foram respondidos pelos supervisores, destaca-se o PIBID como projeto que possibilita formação continuada para os docentes; valorização e reconhecimento do professor e de seu trabalho; desenvolvimento da maturidade dos bolsistas e alunos da Educação Básica frente aos conhecimentos a serem construídos (BRASIL, 2013d).

Para os coordenadores de área, o PIBID proporcionou aproximação entre as IES e o contexto escolar; entre formadores e professores da Educação Básica; articulação entre teoria e prática; preparação dos bolsistas para uso de diferentes metodologias; atualização pedagógica (BRASIL, 2013d).

É evidente que um projeto tão grande pode apresentar limitações em seu funcionamento; porém, há de se ressaltar que o seu surgimento e consolidação vêm construindo um novo ambiente nas licenciaturas espalhadas por todo o país, movimentando os cursos e os contextos escolares, contribuindo para a produção de material didático e de trabalhos científicos e minando a hegemonia da pesquisa científica em áreas específicas do conhecimento. Cabe ainda a necessidade de aprofundar as investigações sobre o papel do programa em contextos específicos e usando outras formas de coleta de dados.

Nesta subseção, apresentaram-se as características, objetivos e funcionamento do PIBID, além de dados que mostram o papel do programa para a formação de professores. A seguir será apresentada e discutida a produção científica sobre o PIBID/Química.

2.4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PIBID/QUÍMICA

Nesta subseção serão apresentados as publicações sobre o PIBID no cenário nacional, iniciando pelos trabalhos em forma de dissertações e teses identificados no banco de dados da CAPES e, em seguida, apresentando os artigos encontrados na base de dados do Scielo e na Revista Química Nova na Escola (QNEsc).

2.4.1. Dissertações e Teses sobre o PIBID

A busca de dissertações e teses na CAPES ocorreu em agosto de 2016⁹. A palavra-chave usada na identificação dos trabalhos foi “PIBID”. Foram identificados 345 registros. Após refino dos trabalhos que se relacionavam ao PIBID/Química, o número reduziu-se para 34, sendo 31 dissertações e 3 teses. Da análise mais detalhada dessas produções, o número foi reduzido para 19 dissertações e 3 teses. Os trabalhos excluídos não apresentavam o PIBID como objeto de estudo.

Em um primeiro momento, serão apresentadas algumas características desses trabalhos, a exemplo de: IES onde as pesquisas foram desenvolvidas, ano de finalização, classificação por estado e região, principais instrumentos de coleta e análise de dados e os sujeitos investigados. Para a análise qualitativa, o foco será na compreensão do papel do programa na formação dos bolsistas de ID e supervisores, bem como na identificação de algumas limitações do PIBID.

As pesquisas apresentadas nesta seção foram produzidas em quatro universidades estaduais (Londrina - UEL; Maringá - UEM; São Paulo - UNESP; São Paulo - USP); dois institutos federais (Espírito Santo - IFES e Rio de Janeiro - IFRJ); uma universidade particular (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS) e onze universidades federais (Santa Catarina - UFSC; Mato Grosso - UFMT; Ceará - UFC; Rio Grande - FURG; Paraná - UFPR; ABC - UFABC; Rio de Janeiro - UFRJ; Espírito Santo - UFES; Rio Grande do Sul - UFRGS; Sergipe - UFS; e Federal de Uberlândia - UFU).

⁹ É importante mencionar que no momento da busca tinha-se conhecimento da existência de pesquisas que não foram encontradas na base de dados, como por exemplo, a Tese de VOGEL, M. “Influências do PIBID na Representação Social de licenciandos em Química sobre ser “professor de Química”. Isso pode ocorrer devido a diferença de tempo entre a defesa do trabalho e a alimentação da base de dados de dissertações e teses da CAPES. A apresentação das publicações nas Tabelas 1 e 2, obedeceu a sua identificação na base de dados conforme critérios adotados na revisão.

Nas tabelas 1 e 2 estão presentes respectivamente a autoria, a data de produção e o título das dissertações e teses identificadas na base de dados da CAPES sobre o PIBID/Química.

Tabela 1 – Lista de dissertações presentes no banco de dados da CAPES sobre o PIBID/Química

Autores/ data da produção	Título
DORNELES, A. M. - 2011	A roda dos bordados na formação: o que bordam as professoras de Química nas histórias de sala de aula?
STANZANI, E. L. - 2012.	O Papel do Pibid na formação inicial de professores de Química na Universidade Estadual de Londrina.
BEDIN, E. - 2012.	Formação de professores de Química: um olhar sobre o PIBID da Universidade Federal de Uberlândia.
BEJA, A. C. S. - 2013.	SOMOS QUEM PODEMOS SER... Um estudo das identidades docentes em construção no curso de Licenciatura em Química do IFRJ.
DANTAS, L. - 2013.	Iniciação à Docência na UFMT: contribuições do PIBID na formação de professores de química.
GARCIA, L. V. - 2013.	A formação docente nos subprojetos química do programa institucional de bolsa de iniciação à docência.
TOBALDINI, B. G. - 2013.	Os saberes docentes na formação de professores: o caso do programa Institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) subprojeto química/UFPR – 2010/2012.
BATISTA, R. S. - 2014.	Contribuições das práticas pedagógicas colaborativas produzidas com temas sociocientíficos no pibid de química.
ROCHA, P. D. P. - 2014.	Orientações Curriculares e Políticas Públicas para a formação de professores: um estudo sobre o curso de licenciatura em Química da UFPel.
SOUZA, A. C. L. - 2014.	Os jogos para o ensino de química no PIBID do IFRJ à luz das teorias de aprendizagem.
OLIVEIRA, B. R. M. - 2015.	Contribuições da aprendizagem cooperativa na formação inicial dos bolsistas PIBID/química – UEM
MESQUITA, J. M. - 2015.	O PIBID e o papel das tríades formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências: a formação de professores de química em questão.
SENA, C. M. - 2015.	Interação universidade-escola e formação continuada de Professores: percepções dos supervisores do PIBID de Química da PUCRS.
SILVA, G. G. - 2015	Significações do PIBID à formação para a docência na percepção de licenciandos em Ciências da Natureza/Química do IF-SC/SJ.
TESTI, B. M. - 2015.	Estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de química na UNESP.
CASTRO, P. M. A. - 2016.	O PIBID química da UFABC e os reflexos nos conhecimentos docentes de seus graduandos.
ROSA, D. L. - 2016.	A sistematização dos saberes docentes na formação inicial de professores de Química na Universidade Federal do Espírito Santo.
SANTOS, L. M. C. - 2016.	Um estudo sobre os impactos das ações do PIBID nos cursos de Licenciatura em química da UFS e do IFS.
SILVA, M. S. - 2016.	Contribuições do PIBID/Química UEM para o desenvolvimento de saberes necessários à prática do professor de química.

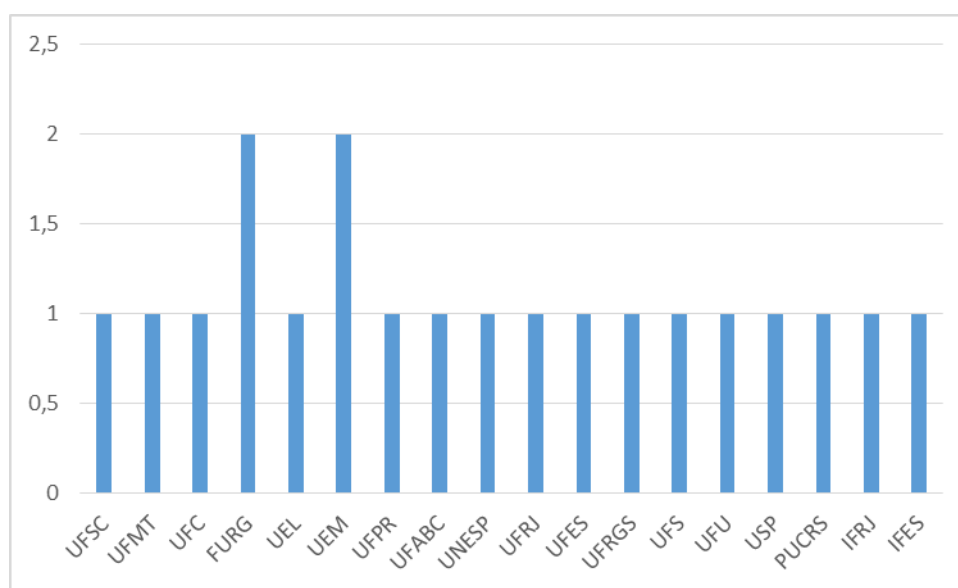
Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 – Lista de teses presentes no banco de dados da CAPES sobre o PIBID/Química

Autores/data da produção	Título
ALBUQUERQUE, F. M. - 2011.	Histórias de sala de aula nas rodas de professores de química: potência para a formação acadêmico-profissional.
TEIXEIRA JR. - 2014.	Contribuições do PIBID para formação de professores de Química.
SANTOS, V. C. - 2015.	A formação de professores em comunidades de prática: O caso de um grupo de professores de Química em formação inicial

Fonte: Elaborado pelo autor.

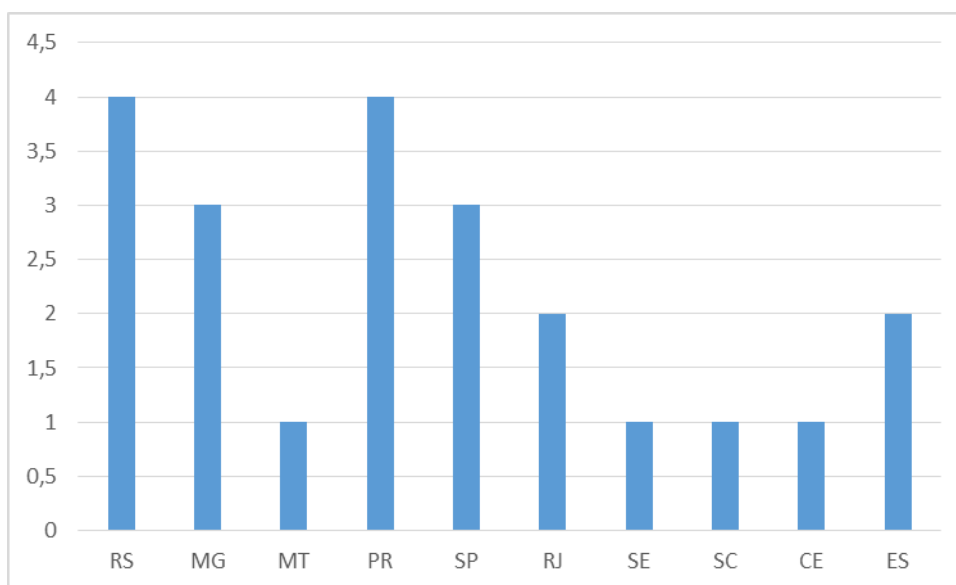
As investigações foram finalizadas nos anos de 2011 (1); 2012 (3); 2013 (4); 2014 (4); 2015 (6); 2016 (4). Percebe-se uma produção ainda pequena e recente em relação ao PIBID enquanto objeto de estudo. Essa situação pode ocorrer devido ao surgimento recente do programa e mostra a necessidade de novos trabalhos. Na figura 5 é apresentada a distribuição dos trabalhos por local de sua produção.

Figura 5 – Distribuição de dissertações e teses sobre o PIBID na base de dados da CAPES

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado na figura acima, a produção sobre o PIBID é bem distribuída nas diferentes instituições. Na figura 6 é apresentada a relação entre as pesquisas e os estados de sua produção.

Figura 6 – Distribuição de dissertações e teses sobre o PIBID na base de dados da CAPES por estado.

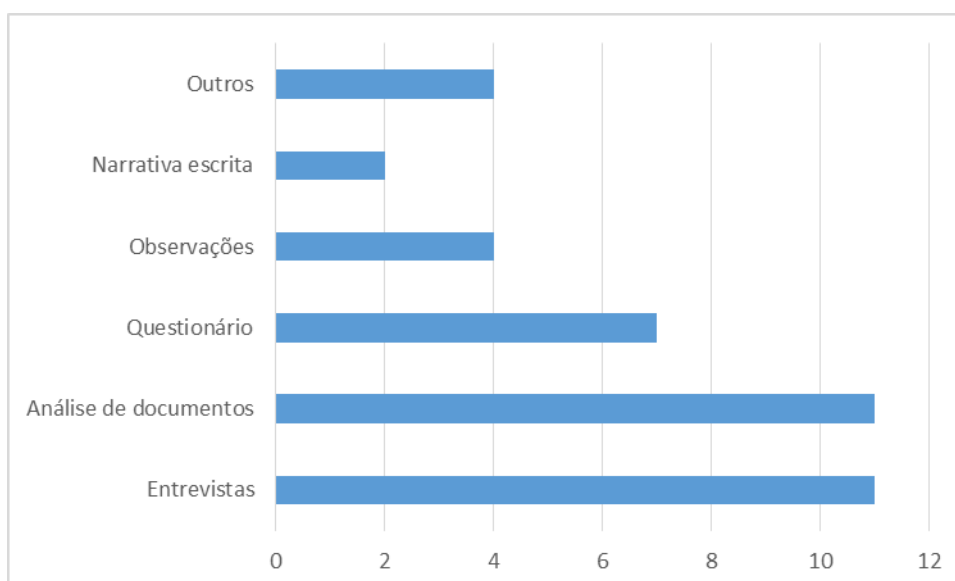


Fonte: Elaborado pelo autor.

Os estados do Rio Grande do Sul e Paraná destacam-se com maior produção, seguidos de Minas Gerais e São Paulo. As regiões Sul e Sudeste possuem produções em todos os seus estados e juntas concentram 19 das 22 pesquisas. Ressalta-se a ausência de trabalhos relacionados ao PIBID de Química da região Norte e o baixo número de produções na região Centro-Oeste e Nordeste.

Os instrumentos de coleta de dados usados nas pesquisas são apresentados na figura 7.

Figura 7 – Principais instrumentos de coleta de dados usados nas pesquisas sobre o PIBID/Química em dissertações e teses presentes na CAPES



Fonte: Elaborado pelo autor.

Destacam-se o uso de entrevistas e análise de documentos nas produções. Ressalta-se que, em alguns trabalhos, foram usados mais de um instrumento de coleta de dados. Em dezessete pesquisas os bolsistas de iniciação à docência foram os sujeitos. Em cinco, os supervisores, e, em três, os coordenadores de área. Esse número é superior ao de trabalhos identificados, porque em alguns casos foram apresentados mais de um sujeito.

Em relação a análise de dados, destacam-se, com nove citações, a Análise Textual Discursiva (ATD), dos autores Roque Moraes e Maria do Carmo Galiuzzi, e a Análise de Conteúdo, de Laurence Bardin, com cinco.

Em dezesseis trabalhos (SILVA, 2015; BATISTA, 2014; SANTOS, 2016; STANZANI, 2012; OLIVEIRA, 2015; SILVA, 2016; CASTRO, 2016; MESQUITA, 2015; ROSA, 2016; DANTAS, 2013; TOBALDINI, 2013; BEDIN, 2012; TESTI, 2015; ALBUQUERQUE, 2011; TEIXEIRA Jr, 2014; SANTOS, 2016), observam-se marcas positivas deixadas pelo PIBID na formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência.

O PIBID pode fortalecer a formação dos bolsistas de iniciação à docência por conta da melhor articulação entre ações da universidade e escola, contribuindo para integração entre teoria e prática, pesquisa e ensino e para construção de conhecimentos e saberes sobre a profissão docente. Além disso, melhora a compreensão dos problemas a serem enfrentados na profissão, especialmente em seu início, o que gera uma maior confiança no exercício da carreira de professor. Esses elementos são fundamentais para marcar a identidade do professor e fazem parte das contribuições do programa.

O trabalho coletivo, a formação de grupos de estudo e a possibilidade de formar uma comunidade de prática, são potenciais em ação do PIBID. Para Santos (2016), a formação de comunidades práticas permite aos licenciandos maior aprendizagem sobre a profissão, pois as teorias que são aprendidas na universidade e no grupo são relacionadas com as práticas que ocorrem nas salas de aula. Segundo a autora, essa dinâmica colabora para ampliar o interesse dos bolsistas em seguir a carreira docente.

A possibilidade de refletir sobre as ações desenvolvidas, o contexto escolar, os resultados de pesquisa e, mais especificamente, sobre a profissão docente, representa papel importante na formação inicial. A existência de um espaço de diálogo para apresentação de concepções dos bolsistas e de sua problematização a partir de uma reflexão constante possibilita construir conhecimentos químicos e pedagógicos (SILVA, 2016), e pode ir além: o registro escrito dessas reflexões pode, por exemplo, contribuir para produção de novas matrizes curriculares (ALBUQUERQUE, 2011).

A produção de intervenções consideradas inovadoras, a partir do planejamento e aplicação de material didático, também é vista como contribuição à formação (SANTOS, 2016), pois prepara para a prática docente e valoriza a profissão (TESTI, 2015; TEIXEIRA Jr, 2014).

Em relação ao papel do PIBID para formação dos supervisores, destacam-se os trabalhos de Dorneles (2011) e Sena (2015). A participação dos professores da Educação Básica como supervisores do PIBID é vista como possibilidade de uma formação permanente para esses profissionais. A troca de experiências, a aproximação com a universidade e a sistematização do conhecimento, seja por meio da construção de histórias sobre a sala de aula, seja por meio da pesquisa em ensino de Química, fortalece e valoriza a formação dos supervisores (DORNELES, 2011; SENA, 2015).

O PIBID representa a possibilidade de consolidação de um espaço formativo que integre licenciandos, professores da Educação Básica e formadores da licenciatura, necessitando, portanto, que os diferentes subprojetos potencializem essa triangulação. Essa dinâmica poderá permitir a superação de práticas tradicionais de formação (TESTI, 2015).

Algumas limitações presentes no funcionamento de subprojetos do PIBID/Química são apresentadas nos trabalhos de Beja (2013), Souza (2014) e Silva (2015).

Beja (2013), a partir da fala de bolsistas de iniciação à docência do curso de Química Licenciatura do IFRJ, critica a visão restrita do subprojeto ao uso da experimentação. Para a autora, esse tipo de atividade não contribui para compreender o fazer docente e para o processo de reflexão sobre a prática.

Souza (2014), ao analisar os jogos elaborados e aplicados no PIBID/Química do IFRJ entre os anos 2007 e 2012, percebeu que o material não apresentava uma teoria de aprendizagem única que os fundamentasse. Segundo o autor, os jogos eram marcados por traços das teorias “comportamentalista de Skinner”; do “desenvolvimento cognitivo de Piaget”; das “inteligências múltiplas de Gardner”; da “aprendizagem significativa de Rogers”.

Por fim, Silva (2015) mostra a necessidade de melhor compreensão dos objetivos do PIBID, por parte dos supervisores, dos gestores das escolas e dos próprios responsáveis institucionais pelo programa.

Nesta subseção, foi possível perceber uma breve caracterização das produções de dissertações e teses sobre o PIBID/Química no banco de dados da CAPES. Boa parte dos trabalhos apresentam o PIBID como um programa de extrema importância para formação inicial e continuada de professores.

2.4.2. Artigos presentes na base de dados do Scielo sobre o PIBID

Nessa base de dados, foram identificados 18 artigos que discutem resultados de pesquisa no âmbito do PIBID de diferentes áreas do conhecimento. A busca ocorreu em junho de 2016. Para identificação de artigos utilizou-se a palavra-chave “PIBID”. Sendo identificada apenas uma produção relacionada ao PIBID/Química. O trabalho é de autoria de Santos e Arroio (2015) e foi publicado na revista Química Nova, sob o título “A formação de professores em comunidades de prática: o caso de um grupo de professores de Química em formação inicial”.

Inicialmente, os autores abordam a atividade que norteia o subprojeto de Química da USP. O seu foco está na formação de licenciados para o uso de recursos visuais, dada a sua importância para a aprendizagem de conhecimentos químicos. O PIBID é visto como programa que permite a formação com foco nesse tema e em outras linhas, além de aperfeiçoar e valorizar a formação de professores. O programa propicia a aprendizagem em grupos, contribuindo para formar comunidades de prática (SANTOS; ARROIO, 2015).

O seu objetivo foi “mostrar a formação de uma comunidade de prática a partir do exemplo de um grupo pertencente ao projeto PIBID de química da Universidade de São Paulo (USP) e apresentar as contribuições desta comunidade para a formação dos futuros professores” (SANTOS; ARROIO, 2015, p. 145). Os sujeitos da pesquisa são oito bolsistas de ID. Os dados foram coletados através da observação de atividades na escola e na universidade, tomando nota dos acontecimentos e gravando as discussões em áudio, além da análise de planos de aula, entrevistas e questionários.

Os resultados mostram a formação de uma comunidade de prática no PIBID/Química da USP. Dentre as principais contribuições para formação dos licenciandos, destacam-se: aprendizagem sobre a prática na sala de aula e sobre recursos a serem usados; trabalho em grupo; melhor relação com as pessoas e opiniões divergentes (SANTOS; ARROIO, 2015). Outro ponto importante foi perceber que o foco do subprojeto em preparar os bolsistas para o uso de recursos visuais contribuiu para superar uma limitação do curso de formação inicial, que pouco aborda esse tema.

O PIBID pode, nessa perspectiva, cumprir com a melhoria da formação de professores em geral e de Química em particular, na medida em que amplia os espaços de discussão e prática docente ofertados na licenciatura. No próximo tópico, será apresentada a revisão de artigos na QNESC.

2.4.3. Artigos identificados na Revista Química Nova na Escola

A revisão de trabalhos sobre o PIBID na Revista Química Nova na Escola (QNEsc), ocorreu em abril de 2014. A busca resultou na identificação de 24 artigos. Esse periódico destaca-se como o principal da área de Educação em Química no Brasil e apresenta periodicamente resultados de pesquisa que versam sobre a formação de professores de Química.

A análise inicial dos trabalhos permitiu a caracterização destes em três grupos: *Relato das ações do PIBID e aplicação de recursos didáticos* (12 trabalhos); *Contribuições do PIBID para formação inicial* (9 trabalhos); *Resultados de pesquisa realizada em cursos de pós-graduação* (3 trabalhos).

A caracterização dos 24 artigos ocorreu através i) da identificação da temática abordada nos trabalhos; ii) da vinculação institucional dos autores e sua região geográfica; e iii) dos instrumentos de coleta de dados utilizados. Para a análise qualitativa, considerou-se como foco principal do trabalho compreender as *Contribuições do PIBID para formação inicial*: os nove artigos pertencentes a este grupo foram lidos integralmente. Desta análise, construímos quatro categorias: 1) *Maior aproximação entre universidade e escola*; 2) *Realização de pesquisa sobre o ensino*; 3) *Construção da identidade docente* e; 4) *Reflexão sobre as ações*.

Da análise dos 24 artigos, a metade (12 trabalhos) apresenta relato das ações concretizadas em seus respectivos projetos e/ou discute a aplicação de atividades executadas nas escolas conveniadas. As atividades são variadas e constituem-se de oficinas temáticas, jogos e vídeos didáticos, experimentos, sequência de atividades, projetos de ensino. Nos trabalhos, percebemos a preocupação em superar modelos de ensino tradicionais por ações inovadoras.

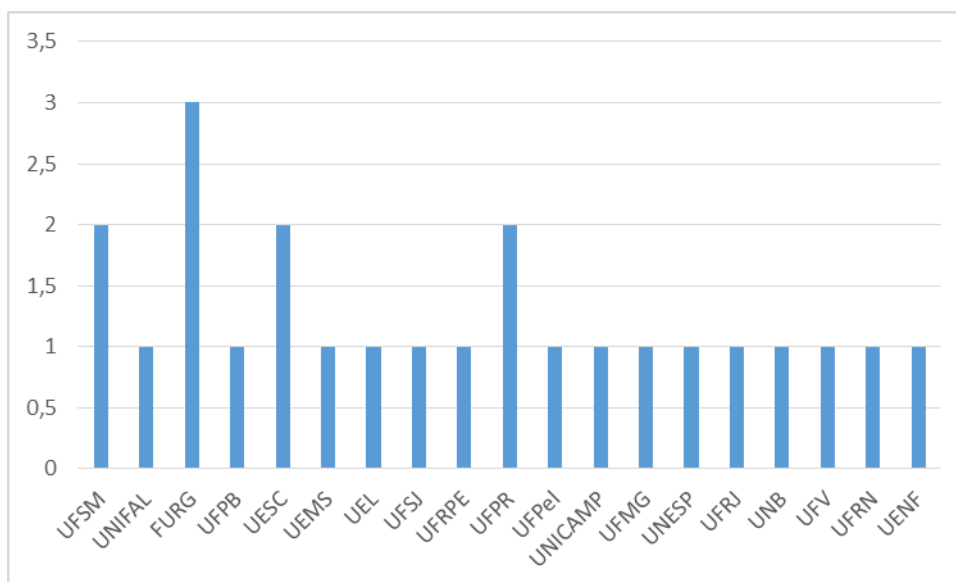
O elevado número de trabalhos de relato pode ter razões variadas. Uma delas é a própria natureza do periódico investigado, que tem como uma de suas diretrizes editoriais a socialização de atividades em escolas de Educação Básica. Outra razão a ser considerada é o fato de o PIBID não ser um programa de pesquisa, mas de formação docente, cujo foco é desenvolver ações interventivas como meio de inserção do licenciando nas escolas.

Nove trabalhos abordam as contribuições do PIBID/Química para formação inicial de professores de Química. Outros três trabalhos apresentam resultados de pesquisas relacionadas à melhoria da formação do professor de Química da Educação Básica, sendo algumas investigações desenvolvidas em pesquisas a nível de pós-graduação.

Em relação ao ano de publicação, 14 artigos foram publicados no ano de 2012 e 10, em 2013. Os trabalhos estão relacionados a autores que desenvolvem suas ações em 19 universidades públicas, sendo 13 federais e 6 estaduais, conforme Figura 8. A diferença no que tange ao número de publicações é possivelmente decorrente da entrada das instituições estaduais somente a partir de 2009, uma vez que inicialmente o programa se destinava exclusivamente às instituições federais.

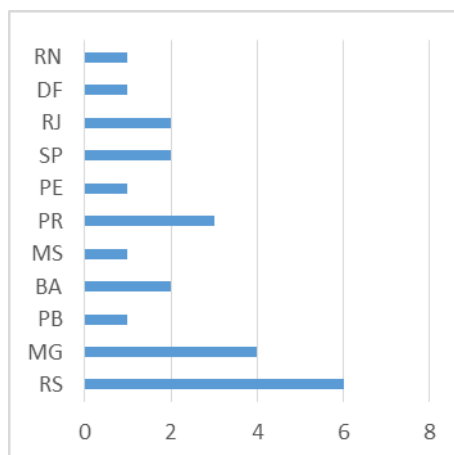
Quanto à distribuição geográfica, verifica-se um predomínio das regiões Sul (9 trabalhos) e Sudeste (8 trabalhos), conforme mostrado pela Figura 10. Seis trabalhos são oriundos do estado do Rio Grande do Sul e quatro, de Minas Gerais (Figura 9).

Figura 8 – Número de trabalhos publicados sobre o PIBID por IES na QNESC

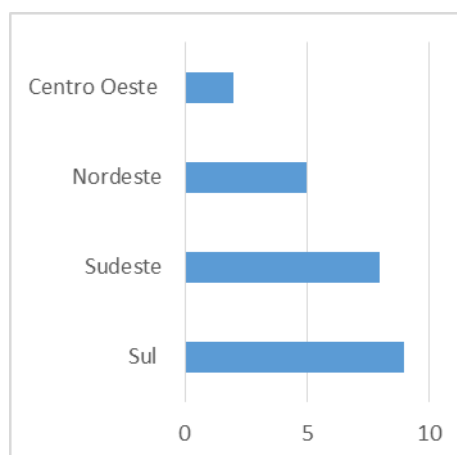


Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados mostram ainda que a maior concentração de artigos publicados está relacionada aos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná. Porém, sabe-se da existência de programas PIBID e subprojetos de Química por todo o país. Tal discrepância pode estar associada à consolidação da área de Ensino de Química, mais notadamente nas regiões Sul e Sudeste. Vale ressaltar que, especialmente nas regiões Nordeste e Norte, alguns cursos de pós-graduação em ensino de Ciências são recentes, muitos deles iniciados há pouco mais de cinco anos.

Figura 9 – Distribuição de trabalhos sobre o PIBID por estado

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 10 – Distribuição de trabalhos sobre o PIBID por região

Fonte: Elaborado pelo autor.

O PIBID é recente e o número de artigos publicados sobre o programa tende a cada vez mais se consolidar no cenário nacional. Podemos perceber que a Universidade Federal do Rio Grande (FURG) apresenta o maior número de publicações. Isso pode estar relacionado ao desenvolvimento histórico da pesquisa em ensino de Química e de eventos na área de Educação Química organizados pelos pesquisadores do Rio Grande do Sul. Além disso, os três trabalhos têm como uma de suas autoras a prof.^a Maria do Carmo Galiuzzi, coordenadora institucional do programa desde o início.

Outro dado identificado foi o número de autores envolvidos nas publicações e a compreensão de sua vinculação com o PIBID. Nos 24 artigos, tivemos 93 autores, sendo 22 bolsistas de iniciação à docência (ID); 8 supervisores; 21 coordenadores de subprojetos; 15 professores do Ensino Superior; 4 coordenadores institucionais e 23 cuja relação com o PIBID não conseguimos identificar. Essa análise foi realizada com base em informações

presentes nos artigos e através da análise do currículo Lattes. Nota-se relativamente uma baixa presença dos bolsistas ID (23,6%) e supervisores (8,6%) como autores em comparação aos docentes do Ensino Superior, incluindo os coordenadores de área. Considerando o quantitativo de estudantes no PIBID e a relevância da escrita como princípio formativo, este é um aspecto a ser investido.

Em relação aos instrumentos de coleta de dados utilizados nos trabalhos, percebemos que o mais usado é o questionário (seis vezes como o único instrumento e mais quatro vezes combinado a outras ferramentas). Também estão presentes entrevistas, análise de documentos, relatórios, portfólio, histórias escritas, narrativas escritas, fanzines, diários.

Na tabela 3 é apresentada a lista de artigos identificados na pesquisa e que pertencem ao grupo *Contribuições do PIBID para formação inicial*, além de informação sobre os autores, ano de publicação e título.

Tabela 3 – Lista de trabalhos presentes no grupo *Contribuições do PIBID para formação inicial*

Autores/data da produção	Título
Paredes; Guimarães, 2012	Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química
Amaral, 2012	Avaliando Contribuições para a Formação Docente: Uma Análise de Atividades Realizadas no PIBID-Química da UFRPE
Silva et al., 2012	O Saber Experiencial na Formação Inicial de Professores a Partir das Atividades de Iniciação à Docência no Subprojeto de Química do PIBID da Unesp de Araraquara
Braibante; Wollmann, 2012	A Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM
Stanzani; Broietti; Passos, 2012	As Contribuições do PIBID ao Processo de Formação Inicial de Professores de Química
Albuquerque; Galiuzzi, 2013	Contribuições ao Currículo da Licenciatura a Partir de Histórias de Sala de Aula: O PIBID de Química da FURG
Weber et al., 2013	A Percepção dos Licencia(n)dos em Química sobre o Impacto do PIBID em sua Formação para a Docência
Silva; Martins, 2013	Reflexões do PIBID-Química da UFRN: Para Além da Iniciação à Docência
Sá, 2013	Narrativas Centradas na Contribuição do PIBID para a Formação Inicial e Continuada de Professores de Química

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da análise dos artigos identificados na tabela 3, foram construídas quatro categorias.

Uma das categorias foi a *Maior aproximação entre universidade e escola*. Nesta categoria, percebeu-se que o PIBID vem contribuindo para ampliar a aproximação entre as ações ocorridas nas instituições de ensino superior e escolas da Educação Básica. Este é um elemento importante na formação de professores, pois permite a troca de conhecimentos e experiências entre formadores dos cursos de licenciatura, bolsistas e supervisores.

A possibilidade do conhecimento prévio do campo de atuação de educadores em formação e da integração entre os profissionais que atuam na escola e no ensino superior é o diferencial desse programa (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012, p. 172).

[...] essa aproximação do licenciando com os espaços do exercício profissional, proporcionando a oportunidade de vivenciar atividades relacionadas à docência desde o início de sua formação inicial, integra efetivamente o conhecimento específico e o pedagógico, constituindo assim uma articulação genuína e consistente entre teoria e prática (WEBER et al., 2013, p. 8-9).

O bolsista reforça a necessidade do envolvimento dos licenciandos no campo de atuação, ou seja, nas escolas, pois sem esse contato direto com o futuro ambiente de trabalho, não se consegue perceber a realidade escolar que, muitas vezes, é apenas exposta aos licenciados por meio de temáticas abordadas pelo professor das disciplinas específicas do curso. O convívio dos bolsistas nesse ambiente, amparado por profissionais da universidade aptos a discutir e problematizar certas situações vivenciadas na escola, acaba por propiciar novas descobertas e uma série de reflexões a partir da própria experiência destes (STANZANI; BROIETTI; PASSOS, 2012, p. 215).

Os trabalhos de uma forma geral ressaltam a importância da aproximação entre universidade e escola. No trabalho de Stanzani, Broietti e Passos (2012), percebemos que o distanciamento entre as instituições de ensino é apontado como limitação no processo de formação inicial de professores. Isso vem ocorrendo mesmo após as novas Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002) defenderem uma maior interação, possibilitada, por exemplo, com a ampliação da carga horária das disciplinas de Estágio Supervisionado. A preocupação dos autores é válida; porém, mostra possíveis fragilidades presentes nos cursos de licenciatura e no funcionamento dos estágios. Por exemplo, apesar de acreditar e defender as potencialidades do PIBID, é necessário ressaltar que ações nas escolas já aconteciam antes do programa.

É importante destacar, portanto, que o envolvimento dos licenciandos com a escola é ampliado a partir de sua participação no PIBID, podendo ocorrer já no início do curso. É necessário, porém, entendermos como as ações dos bolsistas se relacionam com as demais atividades realizadas.

Outro ponto importante nesta aproximação é a articulação teoria e prática, pois há conhecimentos que só podem ser aprendidos na prática (SILVA et al., 2012). A troca de

experiências entre docentes experientes e novatos possibilita que as situações de incertezas presentes na prática do professor sejam mais bem compreendidas, refletidas e melhoradas a partir das experiências vivenciadas.

Uma segunda categoria refere-se ao PIBID como lócus para a *Realização de pesquisa sobre o ensino*, vista como atividade importante para integrar as ações do PIBID. Segundo Lima (2011, p. 39), durante a graduação “nem sempre a formação para pesquisa sobre o ensino é valorizada”, ou ainda poucos são os profissionais envolvidos neste tipo de atividade.

A partir do PIBID percebemos a ampliação da possibilidade de realização da pesquisa durante a formação inicial. Isso fica evidente nos artigos identificados na revisão e no número de trabalhos científicos que discutem a temática do PIBID nos eventos nacionais, regionais e locais.

O programa também tem contribuído com o campo de pesquisa sobre a formação de professores de química uma vez que há o olhar de pesquisa dos envolvidos e a sistematização dos resultados das ações dos projetos divulgados no formato de trabalhos apresentados em eventos científicos da área e de demais trabalhos acadêmicos como, por exemplo, monografias e trabalhos de conclusão de curso (SILVA et al., 2012, p. 185).

Além de contribuir para a construção do conhecimento sobre a docência e aumentar a produção científica na área, as pesquisas estimulam o acesso dos bolsistas de iniciação à docência e dos supervisores aos programas de pós-graduação na área de Educação e/ou Ensino de Ciências/Química. A preocupação destes sujeitos com a continuidade dos estudos poderá representar avanços no processo de ensino e aprendizagem praticado nas escolas, pois conhecerão melhor os desafios da complexa tarefa de ser professor.

Dos oito acadêmicos bolsistas que foram selecionados no primeiro ano do projeto, três deles fazem parte do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFSM. O ingresso de acadêmicos do curso de Química Licenciatura da UFSM em Programas de Pós-Graduação em Ensino não era uma realidade antes do PIBID (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012, p. 171).

Ao mesmo tempo, tal aspecto pode também ser visto como negativo, sobretudo ao se considerar que um dos objetivos do programa é a melhoria da formação de professores para atuar na Educação Básica. Ao adentrar e finalizar os cursos de pós-graduação, tais profissionais podem ser rapidamente absorvidos pelas universidades e institutos federais, haja vista as melhores condições de trabalho, em especial a remuneração. Diante de tal fato, ex-bolsistas PIBID (tanto supervisores quanto de iniciação à docência) não atuariam nas escolas de Educação Básica após o processo de formação mais consistente, impossibilitando ou ao

menos reduzindo drasticamente que está melhor formação docente tenha de fato ecos nas escolas brasileiras.

A *Construção da identidade docente* foi outra das categorias elencadas. O aluno, ao ingressar na graduação em Química, não conhece bem as diferenças existentes entre o bacharelado e a licenciatura (GARUTTI; ROSA, 2010). É importante, portanto, que no processo de formação inicial de professores o curso apresente identidade própria e fomenta atividades que despertem no licenciando o desejo de atuar na Educação Básica. O contato com a escola desde o início da formação pode contribuir para o despertar de interesse e melhoria da qualidade das ações de ensino e aprendizagem.

Para Albuquerque e Galiuzzi (2013), o conhecimento das situações problemáticas que ocorrem na escola deve ser visto como possibilidade de melhor compreensão da profissão docente, e não de decepção. Segundo as autoras, as atividades desenvolvidas pelos bolsistas de iniciação à docência permitiram o conhecimento das dificuldades a serem enfrentadas na profissão, como a falta de compromisso da gestão e de alguns docentes.

Outra questão importante é a percepção de profissionais que se dedicam ao trabalho docente e os que parecem tratar a profissão como “bico”. A análise destas práticas pode contribuir para a construção da identidade docente.

Como é possível constatar nas afirmações das alunas, a professora Júlia é vista como um exemplo a ser seguido e isso tem contribuído positivamente na formação do saber docente desses alunos (SÁ, 2013, p. 3).

[...] ao ingressar no curso de licenciatura e participar do PIBID, passa a perceber as problemáticas relacionadas à formação docente na prática. Destaca ainda como essas experiências, vinculadas às atividades vivenciadas no ambiente de formação propiciado pelo PIBID, colaboram para que ele se sinta motivado a exercer a profissão de maneira consciente, pensando nas implicações e contribuições de sua prática para o ensino de química (STANZANI; BROIETTI; PASSOS, 2012, p. 214).

Podemos perceber que o PIBID proporciona não só a construção da identidade docente, mas também maior compromisso com a profissão, seja buscando realizar atividades inovadoras, que coloquem os alunos no centro do processo de aprendizagem, seja até mesmo percebendo a necessidade de maior valorização do importante papel que a profissão de professor exerce na sociedade. Talvez a partir desse reconhecimento possamos contribuir para a superação de concepções ingênuas e simplistas sobre a complexa tarefa docente.

Na quarta categoria (*Reflexão sobre as ações*), percebemos a importância atribuída à reflexão sobre as ações e atividades desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID. Essa reflexão geralmente ocorre a partir de reuniões com o formador e contribui para diminuir os distanciamentos entre os conhecimentos teóricos construídos na universidade e os práticos

que se consolidam principalmente na escola. A necessidade de pensar as ações realizadas em sala de aula e sobre a prática docente é defendida por Pimenta (2010, p. 20). Para a autora,

[...] os currículos de formação de profissionais deveriam propiciar o desenvolvimento da capacidade de refletir. Para isso, tomar a prática existente (de outros profissionais e dos próprios professores) é um bom caminho a ser percorrido desde o início da formação, e não apenas ao final, como tem ocorrido com o estágio.

O PIBID é, portanto, um espaço privilegiado para realização da reflexão sobre a prática tendo em vista o maior contato e diálogo entre universidade e escola, licenciandos e professores da Educação Básica. Amaral (2012), ao avaliar as contribuições do PIBID/Química da UFRPE para formação dos bolsistas de iniciação à docência, afirma que:

[...] eles parecem procurar construir ações de ensino voltadas para a aprendizagem dos estudantes, aspecto muitas vezes negligenciado na prática docente. Com isso, podemos considerar que alguns professores das escolas, envolvidos nesse processo, tiveram a oportunidade de refletir sobre suas práticas. No entanto, essa reflexão não foi sistematizada em outras instâncias formativas, uma vez que somente o professor supervisor participava das discussões realizadas nas formações/avaliações do PIBID na universidade, e não é comum haver espaço de reflexão na escola (AMARAL, 2012, p. 238).

A integração dos licenciandos e formadores e, especialmente, a compreensão também do supervisor como formador, é algo que dificilmente ocorre em nossas escolas, seja pela concepção simplista sobre a profissão docente, seja por conta da estrutura e funcionamento das políticas públicas. Porém, as pesquisas apresentadas sobre o PIBID mostram a potencialidade do programa na integração entre professores das IES e Educação Básica e alunos da licenciatura. Esse fortalecimento da tríade formativa ocorreu especialmente durante a vigência da portaria 096/2013 da CAPES, por dois motivos: melhor distribuição de bolsistas por supervisor; e seleção de supervisores por área de conhecimento vinculado ao subprojeto.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta seção, será apresentada a abordagem metodológica da pesquisa, contexto, sujeitos e instrumentos de coleta e análise de dados, bem como as justificativas para essas escolhas.

3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este estudo priorizou uma abordagem qualitativa. O paradigma qualitativo é caracterizado pela busca interpretativa e descrição densa da realidade a ser investigada. Dentre as características desse tipo de trabalho, destaca-se a flexibilidade no foco da investigação, nos instrumentos de coleta e, conseqüentemente, em seus roteiros (ANDRÉ, 2013). Além disso, o pesquisador atua como instrumento principal na coleta e análise dos dados no ambiente natural em que a pesquisa se desenvolve (CRESSWELL, 2010).

Um aspecto central da investigação qualitativa é a aprendizagem das questões de pesquisa de acordo com os significados e experiências apresentados pelos sujeitos, bem como a necessidade de triangulação das informações obtidas nos diferentes instrumentos de coleta (CRESSWELL, 2010).

Tendo o pesquisador o contato prolongado com os dados, sujeitos e com a situação a ser investigada, é importante que sejam adotadas formas de garantir a objetividade do trabalho, para que suas impressões não turvem as análises. Os dados desta pesquisa foram coletados através de diferentes fontes: *análise de documentos*, *entrevista coletiva*.

A escolha desses instrumentos foi realizada de forma intencional e articula-se aos objetivos da pesquisa (CRESSWELL, 2010). Para o autor, no desenvolvimento desse tipo de investigação, é necessário definir as estratégias de investigação, os procedimentos de registro de dados, análise e interpretação, definição do contexto, cuidados com as questões éticas e justificativa para escolhas realizadas. Salienta-se que o foco do método qualitativo é a análise dos significados que os sujeitos apresentam sobre as questões. A literatura sobre seu objeto deve ser usada para reafirmar ou contrapor os resultados obtidos pelo pesquisador (CRESSWELL, 2010).

Apesar de considerar a abordagem dessa pesquisa qualitativa, tornou-se necessária a identificação de dados quantitativos sobre percentuais de conclusão, evasão, permanência e formação no prazo regular para o grupo PIBID e para alunos que não participaram do programa. Isso não é visto como problema, pois, de acordo com Flick (2009), o uso de uma

abordagem ou de outra em diferentes momentos da pesquisa pode ocorrer, especialmente quando o método auxiliar a esclarecer as questões sob estudo. Ainda de acordo com Flick (2009), o foco principal da análise qualitativa é na interpretação e argumentação em torno dos dados obtidos. Nesta pesquisa, a análise foi importante para a compreensão dos dados quantitativos e, também, para o entendimento do papel do PIBID na formação dos bolsistas.

Dentre os tipos de investigação pertencentes à abordagem qualitativa, destaca-se o estudo de caso. Essa estratégia é a que melhor identifica o tipo de trabalho desenvolvido nesta Tese.

Para Alves-Mazzotti (2006, p. 650):

O estudo de caso qualitativo constitui uma investigação de uma unidade específica, situada em seu contexto, selecionada segundo critérios predeterminados e, utilizando múltiplas fontes de dados, que se propõe a oferecer uma visão holística do fenômeno estudado. Os critérios para identificação e seleção do caso, porém, bem como as formas de generalização propostas, variam segundo a vinculação paradigmática do pesquisador, a qual é de sua livre escolha e deve ser respeitada. O importante é que haja critérios explícitos para a seleção do caso e que este seja realmente um “caso”, isto é, uma situação complexa e/ou intrigante, cuja relevância justifique o esforço de compreensão.

Apesar de investigar uma situação particular, relacionada ao papel do PIBID/Química na formação de bolsistas de iniciação à docência, o caso apresentado neste trabalho é passível de generalizações, tem relevância social e não se limita a buscar respostas prontas ou a defender o programa como salvador dos problemas presentes na carreira docente, mas procura provocar inquietações e produzir conhecimentos sobre o objeto de estudo, tendo em vista a necessidade da formação de professores de Química, no contexto sergipano e no Brasil.

3.2. CONTEXTO

A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal de Sergipe, no *campus* José Aloísio de Campos. A IES está localizada na cidade de São Cristóvão e faz parte da grande Aracaju. O seu curso de licenciatura disponibiliza todos os anos 60 vagas no período noturno; entretanto, poucos são os egressos¹⁰. Desde o ano de 2009, formadores desse curso coordenam atividades do PIBID, o que justifica a necessidade de investigar o seu papel na formação dos bolsistas de iniciação à docência.

¹⁰ Identificou-se isso com base na busca realizada por egressos do curso no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFS, bem como em dados do Anuário Estatístico da Instituição.

Outro ponto a ser mencionado é que, entre os anos de 2012 e 2015, atuei como professor formador deste curso e orientador do PIBID, realizando investigações sobre temas relacionados à formação de professores e sobre o PIBID/Química. Algumas dessas pesquisas provocaram questões sobre o papel que o programa desempenha na formação, e pretendem ser respondidas nesta pesquisa. As pesquisas anteriormente realizadas necessitam de aprofundamento sobre uma possível relação entre a participação no programa e uma melhor formação dos bolsistas, verificando se ocorre a diminuição da evasão e o aumento da permanência e conclusão do curso de licenciatura; além disso, é necessário aprofundar a discussão sobre como o programa consegue melhorar a formação inicial.

3.3. SUJEITOS DA PESQUISA

A análise de documentos dos subprojetos e relatórios do PIBID/Química revelou que, entre os anos de 2009 e 2014, passaram pelo programa 56 alunos.

Na apresentação dos dados sobre esses sujeitos, foi priorizada a divisão em dois grupos: o dos bolsistas que ingressaram no PIBID nos primeiros editais (2009 a 2013) e os que ingressaram no ano de 2014.

Entre os anos de 2009 e 2013, identificaram-se 28 diferentes bolsistas de iniciação à docência. Seis¹¹ desses pibidianos foram aprovados e continuaram no programa em 2014. Um bolsista era aluno do *campus* de Itabaiana e outro ficou apenas dois meses no PIBID. Esses oito pibidianos foram excluídos do cálculo percentual de conclusão, evasão, permanência e formação no prazo regular. Restaram para análise quantitativa 20 sujeitos, conforme dados apresentados na tabela 11. Para esse grupo, não foi realizada uma investigação qualitativa.

Em 2014 foi realizada seleção de bolsistas para ingresso a partir de março de 2014. Neste ano, 34 diferentes bolsistas passaram pelo PIBID. Seis desses já faziam parte do programa, como mencionado anteriormente. Um bolsista era vinculado ao curso de Química licenciatura na modalidade a distância e quatro bolsistas passaram menos de 6 meses no PIBID. Esses cinco pibidianos foram excluídos do cálculo percentual de conclusão, evasão, permanência e formação no prazo regular. Restaram para análise quantitativa 29 sujeitos, conforme dados apresentados na tabela 12. É sobre esse grupo de 29 sujeitos que foi realizada a investigação qualitativa sobre o papel do PIBID na sua formação.

¹¹ Os dados quantitativos e qualitativos desses seis alunos serão tratados junto aos demais ingressantes no PIBID no mês de março de 2014.

Os dados obtidos na análise qualitativa contemplaram afirmações individuais realizadas por 20 pibidianos em relação às atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015. A pesquisa pode ser aprofundada em sua etapa final com a realização de entrevista coletiva com quatro diferentes sujeitos. Isso significa que, para análise qualitativa deste trabalho, conseguiu-se participação de 24 dos 29 bolsistas que são o foco desta investigação. Isso representa 82,76% do total de pibidianos que poderiam participar da pesquisa, conforme critérios de seleção dos sujeitos apresentados nesta seção.

A possibilidade de selecionar os sujeitos em tempo e espaço diferentes é uma forma de assegurar a qualidade na pesquisa qualitativa (FLICK, 2009). A investigação realizada foi construída a partir da ótica de pibidianos identificados em diferentes momentos. Os dados apresentados entre os anos de 2016 e 2017 foram construídos a partir dos relatórios de atividades dos anos de 2014 e 2015. A investigação pode ser aprofundada no ano de 2017 com outros sujeitos.

A justificativa para análise qualitativa dos sujeitos de pesquisa que ingressaram no PIBID no ano de 2014 refere-se, especialmente, ao seu tempo de participação no programa. O fator tempo é uma variável importante a ser considerada, tendo em vista que a profissionalização do professor é um processo permanente (TARDIF, 2010). Outros pontos que merecem destaque são: a formatação do PIBID a partir da portaria 096/2013 da CAPES (BRASIL, 2013b), que oferece condições de melhor integração entre licenciandos, supervisores e coordenação do subprojeto; a identificação de relatórios individuais desse grupo, que apresentam afirmações sobre o papel do PIBID em sua formação; e o fato de serem bolsistas durante a coleta de dados.

Contudo, considerou-se importante a identificação de informações sobre os bolsistas que ingressaram no programa entre os anos de 2009 e 2013, principalmente porque essa análise permitiu a investigação dos dados de permanência, conclusão, evasão e formação no prazo regular do curso. Essa avaliação é importante dado o momento atual dos investimentos em educação no Brasil e, especialmente, por permitir avaliar os efeitos do PIBID nesses aspectos. Outro ponto importante é que, com base em nossa revisão de literatura, pode-se afirmar que as pesquisas até então realizadas sobre o PIBID/Química não apresentam análise quantitativa sobre percentuais de conclusão, permanência e evasão dos bolsistas de iniciação à docência.

O anonimato dos sujeitos foi garantido em todas as etapas da pesquisa. Foi solicitada aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme modelo disponibilizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (Anexo A).

A preocupação com a questão ética é destacada por Vogrinc, Jurisevic e Devetak (2010) como um dos aspectos principais na atividade de pesquisa, pois envolve seres humanos e, assim, devem ser utilizadas formas de garantir o anonimato dos participantes e a preservação de sua identidade.

Preservar os sujeitos da pesquisa é aspecto central ao se pensar em ética em investigações que envolvem seres humanos (FLICK, 2009). Desta forma, é importante que os participantes aceitem participar do estudo e sejam devidamente informados quanto aos seus objetivos. O anonimato deve ser garantido em todas as etapas, de modo que o sujeito não consiga ser identificado por outras pessoas.

Os sujeitos foram identificados nesta Tese por códigos que correspondem à letra B e a adição de um número, por exemplo: “B1, B2, B3, B4”... Na primeira parte da investigação foi possível identificar relatórios individuais construídos por vinte¹² diferentes sujeitos, referentes a atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015.

Na segunda parte da pesquisa, os quatro participantes da entrevista coletiva foram identificados através de códigos da seguinte forma: **E.B. 01; E.B. 02; E.B. 03; E.B. 04**. O uso do negrito, da letra E e dos pontos entre letras e numeral foram usados para evitar confusões em relação aos dados obtidos através dos relatórios. Em nenhum momento se faz referência a sexo, idade e nomes, garantindo-se assim a preservação de suas identidades.

3.4. ANÁLISE DE DOCUMENTOS

A análise de documentos apresenta relevância na fase exploratória do estudo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) e como possibilidade de triangulação junto a outros instrumentos de coleta de dados. Alves-Mazzotti e Gewandszadner (1998, p. 169) consideram “documento qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação”. Seu uso pode ocorrer na pesquisa qualitativa e quantitativa, dependendo do que se pretende investigar (FLICK, 2009). Para ser melhor aproveitada na pesquisa qualitativa, a análise de documentos pode ser combinada a dados obtidos em entrevistas, questionários, etc.

Os documentos analisados inicialmente neste trabalho foram: a Resolução 202/2009 do Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão CONEPE, (SERGIPE, 2009), que apresenta o Projeto Político-Pedagógico do curso; o subprojeto do PIBID/Química aprovado no edital CAPES 061/2013 (BRASIL, 2013c); e os relatórios enviados pelos bolsistas de ID à

¹² Um grupo de oito bolsistas orientados por um dos coordenadores de área enviou um único relatório para todo o grupo. Os dados com parte desse grupo foram coletados através da entrevista coletiva.

coordenação de área referentes às atividades desenvolvidas entre março e dezembro de 2014, bem como durante todo o ano de 2015. A análise desses diferentes documentos forneceu alguns indicativos sobre o papel que o PIBID desempenhou na formação dos bolsistas e foi usada como base para a construção do roteiro de entrevista (Apêndice A). Os dados inicialmente analisados foram usados com foco na investigação qualitativa das afirmações presentes nos relatórios dos bolsistas de iniciação à docência e na quantificação de produções realizadas a exemplo de material didático e trabalhos científicos. No Apêndice B estão as afirmações extraídas dos relatórios usados na construção das categorias apresentadas na seção 4.

Na etapa posterior dessa Tese, foram identificados documentos que permitiram o cálculo do percentual de conclusão, evasão, permanência e formação no prazo regular para o grupo PIBID e não-PIBID. Os documentos foram obtidos através de informações presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades (SIGAA). O seu acesso ocorreu através de relatórios acessados no portal do coordenador do curso¹³.

Os documentos gerados no SIGAA permitiram a identificação da lista de ingressantes no curso de licenciatura por ano; esse tipo de relatório permite a visualização do quantitativo de ingressantes por ano e período, nome e matrícula, além do status acadêmico atual. Os status disponíveis são: cancelado, concluído, ativo, transferido. Outro tipo de relatório permite a identificação de egressos por ano e período. As informações presentes nos relatórios de ingressantes e egressos permitiram o cálculo dos percentuais de alunos que se formaram por ano e período, além dos percentuais de evasão, permanência e conclusão no prazo regular.

Para cálculo dos percentuais de evasão, levou-se em consideração a preocupação com o conceito de evasão adotado na pesquisa, forma de obtenção e cálculo dos percentuais de evadidos, conforme orientações de Freitas (2016). A eq. 1 representa a metodologia empregada.

$$\text{Eq. 1. Proporção de evadidos} = \frac{\text{evadidos}}{\text{evadidos} + \text{permanecidos}} \times 100$$

Onde: evadidos = quantidade de estudantes evadidos; permanecidos = quantidade de estudantes que permaneceram no curso, incluindo os concluintes, ativos e com matrículas trancadas.

¹³ Agradeço a coordenação do curso pela disponibilização dos dados.

Os relatórios identificados no SIGAA permitiram a análise da evasão anual. A pesquisa, portanto, discute a evasão em uma perspectiva de saída do aluno do curso sem a sua conclusão. Ressalta-se, ainda que a metodologia empregada para cálculo dos percentuais de evadidos, pode ser utilizada para identificação dos percentuais de concluintes, trancados e ativos no curso. Para isso basta alterar as informações presentes no numerador e denominador conforme Equação 2:

$$\text{Eq. 2. Proporção de concluintes} = \frac{\text{concluintes}}{\text{concluintes} + \text{permanecidos} + \text{evadidos}} \times 100$$

Onde: concluintes = quantidade de estudantes que concluíram o curso; permanecidos = quantidade de estudantes que permaneceram no curso, incluindo os ativos e com matrículas trancadas; evadidos = alunos que abandonaram o curso sem a sua conclusão.

Uma vez que se tem a definição da evasão e a identificação dos índices que foram usados para mensurar os dados, tem-se uma possibilidade de apresentação da realidade investigada (FREITAS, 2016).

A metodologia empregada permite identificar, dentro do grupo de não-pibidianos, qual o percentual de evasão, conclusão, trancamentos, e de alunos ativos que entraram no curso, por exemplo, no ano de 2010. Para identificação da formação dos concluintes no prazo regular, tornou-se necessário a análise dos relatórios de egressos por ano e período, obedecendo o ciclo completo da formação de alunos ingressantes em um determinado ano. Por exemplo, os alunos que entraram no curso no ano de 2010 tem como prazo para formação no período regular, o semestre letivo 2014.2. A análise da lista de ingressantes e egressos, permitiu, portanto, a identificação do percentual destes alunos que completam a integralização do curso em 10 semestres letivos, que é o prazo regular para conclusão.

Essa mesma metodologia foi usada para o grupo PIBID. Portanto, o cálculo levou em consideração dois grupos: o de alunos que participaram do PIBID, conforme critérios definidos anteriormente; e o grupo de não-pibidianos. O intervalo usado na análise compreendeu as matrículas realizadas na licenciatura em Química entre os anos de 2003 e 2013. Esse intervalo justifica-se por permitir o acompanhamento dos dados até o final do período letivo 2017.2, sendo nesse semestre que os pibidianos com entrada no curso em 2013 deveriam se formar.

Para uma melhor compreensão de quem participou como bolsista no PIBID, de seu tempo de permanência no programa e da conclusão, foram analisados também todos os relatórios, declarações e históricos individuais construídos pela coordenação de área do subprojeto de Química.

A análise desses diferentes documentos permitiu identificar relações entre a participação no PIBID e a permanência, conclusão, formação no prazo regular e evasão, conforme dados das tabelas 11, 12 e 13 desta Tese. Além disso, foi possível construir um banco de informações sobre o desenvolvimento acadêmico dos pibidianos nas disciplinas da graduação. Esses dados podem, em trabalhos futuros, serem comparados com o grupo não-PIBID, a fim de se continuar investigando os efeitos do programa na formação inicial de professores.

Outra questão importante é apresentar a possibilidade desse tipo de investigação em outras pesquisas, tanto na UFS como em outras IES. Os dados podem ainda ser confrontados com os apresentados nos anuários estatísticos produzidos pela Coordenação de Planejamento e Avaliação Acadêmica¹⁴ (COPAC) da Universidade Federal de Sergipe.

3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

3.5.1 Entrevista

De posse dos dados obtidos através dos documentos e levando em consideração a necessidade de aprofundar a investigação sobre o papel do PIBID para a formação, decidiu-se realizar uma entrevista coletiva e semiestruturada. A análise, apresentada na seção 4 e em parte da seção 5 desta pesquisa, mostrou que a participação no programa contribuiu significativamente na formação dos pibidianos; porém, tornou-se necessário investigar como participar do PIBID melhora a formação.

A seleção da entrevista semiestruturada articulou-se, portanto, aos objetivos e questões de pesquisa desta Tese. Para Flick (2009, p. 194), “[...] nas entrevistas semiestruturadas, dá-se preferência ao direcionamento temático, e as entrevistas podem se concentrar, de forma muito mais direta, em tópicos específicos” (FLICK, 2009, p. 194). Foi buscando responder à especificidade das questões de pesquisa que esse instrumento foi utilizado. Isso implicou perceber que o método era adequado para o grupo que se pretende investigar, além do pesquisador sentir-se preparado para realizar tal tarefa, conforme orientações de Flick (2009).

¹⁴ Os anuários estatísticos da UFS podem ser identificados em <http://indicadores.ufs.br/pagina/20145-anuario-estatistico-da-ufs>. Ressalta-se que a metodologia usada no cálculo dos percentuais apresentados nesta Tese difere do que é realizado na COPAC. A identificação dos dados brutos presentes nos anuários não permite a realização do cálculo da evasão de forma anual. Nestes dados observa-se número de estudantes que saíram do curso em um determinado semestre letivo sem relacionar a saída ao ano de ingresso no curso. Por isso a metodologia empregada na Tese é diferente da apresentada pela COPAC.

A flexibilidade da estrutura da entrevista semiestruturada, que pode conter um roteiro prévio, alterado ao longo da coleta de dados, bem como a experiência do pesquisador desta Tese com realização de entrevistas, também ajudou na escolha deste instrumento. O cuidado com as perguntas realizadas e com a ordem de sua apresentação, assim como a possibilidade de partir de questões mais gerais para mais específicas, foram considerados a partir de afirmações feitas por Flick (2009).

O estabelecimento de um roteiro para entrevistas é importante para que se possa evitar a discussão de tópicos que não são o foco da pesquisa. É o pesquisador quem deve tomar decisões sobre as idas e vindas ao roteiro. Estar bem preparado para sua execução é um aspecto importante para se ter clareza em relação às respostas apresentadas pelo sujeito da pesquisa e pelo objeto de estudo.

A entrevista coletiva foi realizada em dezembro de 2017 com quatro pibidianos que haviam entrado no programa em março de 2014. Destes três concluíram o curso no período letivo 2017.2. O outro sujeito está com previsão de conclusão para o período 2018.1. A seleção desse grupo levou em consideração o fato de ainda serem bolsistas no momento da entrevista; não terem sido orientados pelo autor desta Tese; e estarem concluindo o curso. Isso possibilita uma melhor compreensão sobre o papel do PIBID na sua formação, principalmente porque, estando no final da graduação, os bolsistas têm uma condição melhor de avaliar as experiências e conhecimentos no PIBID e na própria licenciatura.

A dinâmica da entrevista considerou o aprofundamento das respostas dos sujeitos a partir das afirmações feitas por colegas. Por exemplo, ao questionar sobre o papel do PIBID na formação, E.B. 01 responde. Após a sua fala, E.B. 03 ou E.B. 04 acrescenta informações sobre a questão. Isso evitou repetições e permitiu aprofundamento da pesquisa. A realização da entrevista apenas ao final da pesquisa foi intencional, pois de posse de dados dos documentos e de sua análise, foi possível refinar questões presentes no roteiro elaborado pelo autor, a fim de buscar melhor compreensão sobre o papel do PIBID na formação dos pibidianos.

É importante ressaltar que o roteiro da entrevista usada na coleta de dados considerou sugestões da Banca Examinadora de Qualificação desta Tese, além de ter sido realizada uma entrevista-piloto com grupo de quatro pibidianos do curso de Química Licenciatura do *Campus* de Itabaiana. Essas etapas foram importantes para validar o roteiro, para sua adequação, inclusão e retirada de questões.

Os dados da transcrição da entrevista foram obtidos através de gravação de áudio e vídeo, mediante autorização dos quatro participantes. Sua transcrição na íntegra encontra-se no Apêndice C.

Com objetivo de padronizar e facilitar a compreensão dos dados da transcrição, utilizou-se alguns sinais apresentados por Carvalho (2007). Ao marcar qualquer tipo de pausa, foi empregado sinal de reticências no lugar de outros sinais, com exceção do ponto de interrogação; “()” para hipóteses sobre o que se ouviu; ”(())” para inserção de comentários do pesquisador; para indicar prolongamento de vogal ou consoante “::” letras maiúsculas para entonação enfática.

3.5.2 Análise de dados

A análise de conteúdo de Bardin (2011) foi usada na análise dos dados. A técnica pode ser aplicada à apreciação de um texto, entrevista, questionário ou qualquer outro material que represente uma forma de comunicação. Bardin (2011, p. 48) a define como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

A análise de conteúdo vislumbra a possibilidade da manutenção da objetividade da pesquisa e garante a necessidade de ser levada em conta a subjetividade do pesquisador, características dos estudos qualitativos. Isso ocorre especialmente porque exige leituras e releituras dos dados selecionados, ampliando o tempo de análise. A atividade pode permitir a compreensão dos significados que os sujeitos apresentam para determinado tema. Pontos em comum, por exemplo, podem contribuir para a formação de categorias que agrupem as ideias dos diferentes sujeitos, algo necessário para a compreensão dos dados obtidos na pesquisa.

As etapas da análise envolvem: “a pré-análise”; “a exploração do material”; “o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (BARDIN, 2011). A autora alerta para a necessidade da construção de um *corpus*, considerado como material passível de apreciação. A seleção do *corpus* relaciona-se aos objetivos da pesquisa.

Na fase de pré-análise, ocorre fragmentação do texto, com objetivo de obter unidades que possam ser comparadas e categorizadas através da análise temática (BARDIN, 2011).

Durante a exploração do material, ocorre a categorização dos dados presentes no *corpus* submetido a análise. Essa categorização na presente Tese não foi definida *a priori* e emergiu das respostas apresentadas pelos sujeitos. Foi possível observar as ideias que mais se destacam sobre o papel do PIBID na formação de professores, sua frequência e as afirmações que representam determinada categoria (unidades de contexto).

Na última fase, ocorreu o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, sendo destaque a validação dos dados, buscando o suporte em interpretações, tendo em vista o referencial teórico adotado e a produção científica sobre o tema.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO – ANÁLISE DE DOCUMENTOS (PARTE I)

Nesta seção serão apresentadas discussões sobre a matriz curricular da Química Licenciatura/*Campus* de São Cristóvão, além da relação do PIBID com este curso e alguns de seus dados. Por fim, ocorrerá a apresentação da análise dos relatórios construídos pelos bolsistas de iniciação à docência referentes às atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015.

4.1 O CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA DA UFS/*CAMPUS* DE SÃO CRISTÓVÃO E SUA MATRIZ CURRICULAR

O curso de Química licenciatura da Universidade Federal de Sergipe UFS/*Campus* de São Cristóvão foi criado em 1970. Suas atividades iniciaram-se no ano de 1971, quando ocorreu a aprovação de sua primeira matriz curricular (ANDRADE, 2010). No seu surgimento, o horário de funcionamento era diurno. Em 1999, o Departamento de Química (DQI) passou a ofertar o curso também na modalidade noturno, sendo trinta vagas para cada período. Em 2006, passa a existir apenas o curso na modalidade noturno. As vagas ofertadas no período diurno foram somadas às do período noturno. Desde então, a entrada única para o curso é anual, com sessenta vagas a serem preenchidas sempre no primeiro semestre letivo (ANDRADE, 2010).

Até o momento, a matriz curricular deste curso foi alterada sete vezes, com a mudança mais significativa ocorrida em 2006. Foi nesse período que o curso passou a atender às exigências das Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002). As modificações principais resultaram na inclusão de quatrocentas horas de disciplinas de prática como componente curricular e aumento da carga horária dos estágios supervisionados.

As mudanças estabelecidas para atender à legislação podem contribuir para a superação de problemas formativos presentes no curso, tais como os identificados em relatórios de conclusão de curso, questionários e avaliações realizadas pelo colegiado do Departamento de Química, desde a década de 1980. A análise desses documentos mostrou que:

[...] o curso de licenciatura voltava-se quase exclusivamente à formação tecnológica, gerando profissionais descompromissados com a educação; a dinâmica desenvolvida pelos professores do Departamento de Química era a mesma para qualquer disciplina, independentemente de sua clientela; havia pouco embasamento didático-pedagógico para o desempenho das atividades na área de educação; havia carência de disciplinas vinculadas às questões específicas do ensino de Química; o conhecimento químico abordado encontrava-se descontextualizado quanto a sua natureza, ao processo de elaboração e à evolução histórica (ANDRADE, 2010, p. 18-19).

As alterações ocorridas em 2006 ampliaram o espaço para questões que envolvem formação de professores, construção do conhecimento, teorias da aprendizagem, recursos didáticos, elaboração e produção de material didático, além de terem fomentado a possibilidade de maior contato com as escolas, especialmente por conta da ampliação da carga horária dos estágios (SERGIPE, 2006).

Na matriz implantada a partir do período 2016/1, percebe-se, portanto, a possibilidade de um modelo formativo mais próximo das necessidades do ser professor. Porém, cabe ressaltar que a reforma não pode ficar apenas na organização e distribuição de disciplinas; é necessário, por exemplo, que os formadores se percebam como professores de um curso de licenciatura e que o ensino de determinados conteúdos deve estar articulado à necessidade de preparar o profissional para ser professor de Química na Educação Básica.

A dinâmica impressa a essa proposta permite melhor articulação entre teoria e prática. Os resultados de pesquisas sobre o ensino de Química e as teorias discutidas na universidade podem ser compreendidos a partir das experiências práticas e através da reflexão sobre as ações. A prática é valorizada no novo modelo e deve articular-se à teoria, sem, no entanto, supervalorizar um conhecimento em detrimento do outro.

[...] Assim como não basta o domínio de conteúdos específicos ou pedagógicos para alguém se tornar um bom professor, também não é suficiente estar em contato apenas com a prática para se garantir uma formação docente de qualidade. Sabe-se que a prática pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e que estes, por sua vez, ganham novos significados quando diante da realidade escolar (ANDRADE, 2010, p. 21).

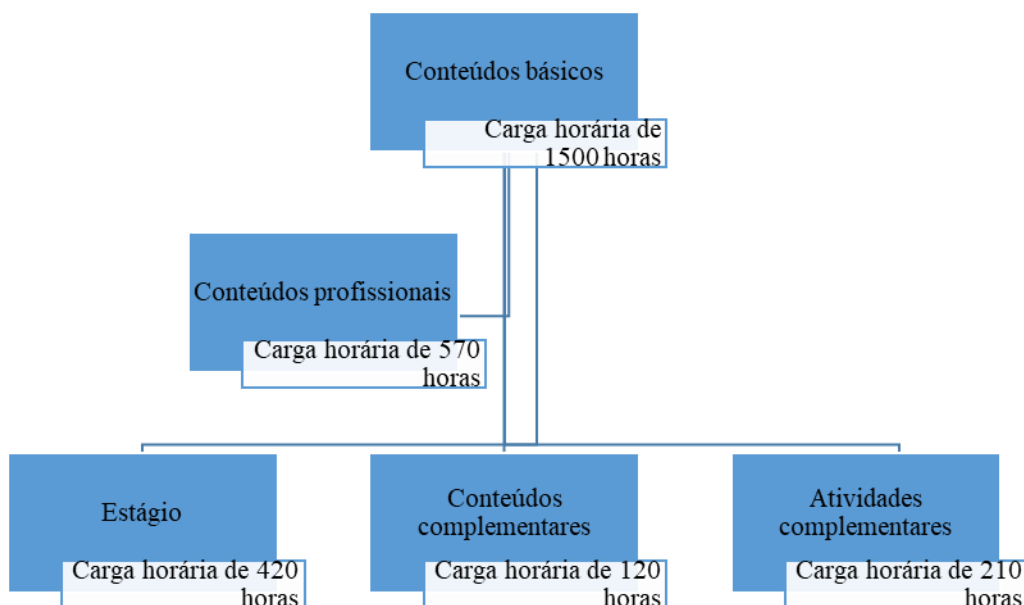
A afirmação acima mostra a necessidade de diálogo entre teoria e prática, não só entre as disciplinas que compõem o núcleo pedagógico do curso. É necessário que o estreitamento das relações ocorra entre as disciplinas de conteúdos básicos, pedagógicos e/ou profissionais, entre os estágios e as atividades de pesquisa e extensão. Para a concretização de uma proposta nesses moldes, é importante a parceria e o comprometimento entre todos os formadores.

O Projeto Político Pedagógico atual¹⁵ é apresentado na Resolução 202/2009 do Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (CONEPE). Na proposta, o curso apresenta carga horária de 2820 horas, distribuídas em dez semestres, contendo 166 créditos em disciplinas obrigatórias, 8 em optativas e 14 em atividades complementares (SERGIPE, 2009).

¹⁵ A matriz curricular está passando no momento por uma nova modificação em atendimento a (BRASIL, 2015e)

A sua organização ocorre através de núcleos formativos, conforme a figura 11.

Figura 11 – Organização da estrutura curricular do curso de Química Licenciatura da UFS/Campus de São Cristóvão em núcleos



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações extraídas da Resolução n.º 202/2009/CONEPE (SERGIPE, 2009).

Como pode ser observado na figura 11, o núcleo de conteúdos básicos representa a maior parte da carga horária do curso, compreendendo o trabalho com disciplinas específicas do conhecimento químico, com carga horária de 1.140 horas, e as de matemática, física e estatística, com carga horária total de 360 horas (SERGIPE, 2009).

No núcleo de conteúdos profissionais estão as disciplinas de prática como componente curricular, ofertadas pelo Departamento de Química (Temas Estruturadores para o Ensino de Química I, II e III; Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química, Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Química, Pesquisa em Ensino de Química I e II); além de disciplinas da área de Educação (LIBRAS, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica e Introdução a Psicologia da Aprendizagem) (SERGIPE, 2009). É importante destacar que essas disciplinas estão presentes desde o início do curso, permeando toda a matriz curricular.

Os Estágios Supervisionados em Ensino de Química são ofertados respectivamente nos 7.º, 8.º, 9.º e 10.º período, com carga horária de 90 horas para os três primeiros e 150 horas para o último estágio. O seu trabalho envolve observação e seleção do contexto escolar,

elaboração e aplicação de projeto de ensino nos níveis fundamental e médio, reflexão sobre as ações e elaboração e apresentação de relatório das atividades (SERGIPE, 2009).

Por fim, estão presentes os núcleos de conteúdos complementares, ofertados por meio de disciplinas optativas e atividades complementares. Ambas possibilitam o enriquecimento cultural dos alunos e apresentam maior flexibilidade de escolha em relação às demais atividades.

A análise das ementas das disciplinas permite afirmar que não existe um diálogo e integração, principalmente entre o núcleo de conteúdos básicos e profissionais, mantendo uma separação nítida entre a formação de conteúdo específico e a de cunho pedagógico. Disciplinas da área de educação presentes no núcleo de conteúdos profissionais poderiam fazer parte do núcleo de conteúdos básicos, pois as disciplinas que tratarão especificamente do ensino e aprendizagem da Química são as de prática como componente curricular.

As ementas das disciplinas de prática como componente curricular, contemplam temas que auxiliam no planejamento e avaliação de materiais didáticos e na compreensão do uso de diferentes recursos didáticos, como: experimentação; jogo didático; texto; e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Possibilitam ainda o acesso a resultados de pesquisa sobre o ensino de Química, desenvolvimento de projetos de pesquisa nessa área, e produção de trabalhos científicos.

Apesar da importância do trabalho em torno desses temas, identificou-se nas ementas uma sobreposição e repetição de atividades, especialmente nas disciplinas de Temas Estruturadores para o Ensino de Química I, II e III. O seu foco principal é o de planejamento, elaboração e execução de material didático a ser aplicado na Educação Básica, contudo a ausência de definição sobre o foco conceitual e abordagem desses materiais pode levar a reprodução de um mesmo material nas diferentes disciplinas, especialmente quando estas não são ministradas pelo mesmo professor.

Outro ponto a ser destacado é a ausência de disciplinas que abordem temas importantes para formação dos futuros professores de Química a exemplo de: História e Epistemologia das Ciências; Diversidade e Inclusão; Currículo; Direitos Humanos; Ética na Atividade Docente; Profissionalização Docente; Saberes Docentes.

Na disciplina Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Química, identificou-se preocupação na abordagem de temas como: educador em Química; concepções sobre ensino e aprendizagem. E introdução a planejamento de recursos didáticos. Entre estes, destacando-se o trabalho em torno da experimentação. Observa-se, ainda a discussão em torno de recursos tecnológicos. Apesar da importância de problematizar o uso das TIC nas aulas de

Química, é importante rever a presença desse tema nesse momento, pois na disciplina Ferramentas Computacionais para o Ensino de Química essa discussão pode ser contemplada, pois, na sua ementa fica explícito seu objetivo de desenvolver nos futuros professores a habilidade de usar as TIC em suas aulas.

As disciplinas de Pesquisa em Ensino de Química I e II permite aos alunos o desenvolvimento de um projeto de pesquisa (PEQ I) e sua execução (PEQ II), o que culmina na produção do trabalho de conclusão de curso (TCC). Essa é uma importante atividade, no processo de construção de conhecimento e que favorece a profissionalização do professor (GALIAZZI, 2011). O problema que se apresenta é o intervalo de tempo entre uma disciplina e outra. PEQ I ao ser ofertada na metade do curso favorece a construção de projetos limitados, além da demora em sua execução que ocorre apenas no final do curso.

Percebe-se na matriz curricular que a Prática como Componente Curricular atende ao objetivo de gerar produtos no ensino (BRASIL, 2001b) e que torna mais evidente as diferenças entre a proposta de um curso de bacharelado e licenciatura (SILVA et al., 2010). Porém, é importante que alguns avanços ocorram, entre estes: evitar a repetição de temas e atividades; a necessidade de incluir outras discussões necessárias a formação do professor; melhor distribuição dessas disciplinas ao longo do currículo, pois no primeiro, terceiro, sétimo e nono semestres letivos elas não se fazem presentes; modificação de sistemas de pré-requisitos para que se possa cursar determinadas disciplinas, em especial PEQ I e II; e os estágios.

Em relação à articulação dos estágios com a PCC pode-se afirmar que a preparação inicial ocorrida na prática como componente curricular é importante para o desenvolvimento dos estágios. Porém, a proposta é carente de melhor definição da articulação entre esses dois grupos de disciplinas. Pois, não se tem clareza se o material produzido, por exemplo, nas disciplinas de TEQ I, II e III são melhorados e apresentados nos estágios. É necessário também que se defina o foco do material didático a ser desenvolvido, incluir séries e modalidades de ensino diferentes e que permita aos alunos um maior leque de experiências nas escolas.

Cabe ainda definir os projetos de ensino/aprendizagem quanto a sua abordagem e problematizando o que se deve ensinar. Por exemplo, para o Estágio II a proposta é uma intervenção no Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio. Quais conceitos químicos podem ser trabalhados? A abordagem será contextualizada, temática, inclusiva, histórica?

Essas definições são importantes para que se evite a sobreposição e repetição de atividades, garantindo uma maior e melhor aprendizagem sobre diferentes temas que permeiam a complexa tarefa do professor.

Outra limitação relacionada a composição do currículo está na distorção entre os conteúdos aprendidos na universidade e os que devem ser ensinados na Educação Básica. Isso mostra a necessidade de melhor integração entre os saberes que são produzidos nas Instituições de Ensino Superior (IES) e o que é ensinado nas escolas.

De acordo com Sacristán (2000, p. 25), “Entre nós, existe, em geral, uma clara desconexão explícita entre as instituições nas quais se criam os saberes – a universidade – e os níveis educativos que depois os reproduzem”. Não se trata, portanto, de ensinar conteúdos em nível básico na universidade, ou reduzir o seu grau de complexidade, mas de melhor aproximar o que se ensina na licenciatura e o que será ensinado pelo professor no ensino fundamental e médio.

Como aspecto positivo da proposta, destaca-se a oferta das disciplinas de prática como componente curricular, que ocorre antes da realização dos estágios. Essa dinâmica pode fornecer preparação inicial aos licenciandos para as atividades a serem realizadas no campo de estágio, fazendo com que os alunos cheguem mais preparados nas escolas. Nestas disciplinas pode ocorrer planejamento e avaliação de materiais didáticos; compreensão sobre o uso de diferentes recursos didáticos; abordagem de temas, como: análise do livro didático, contextualização, interdisciplinaridade, documentos legais da Educação Básica, pesquisa em ensino de Química, entre outros. Além de ter acesso a resultados de pesquisa sobre o ensino, os licenciandos podem desenvolver projetos de pesquisa nessa área, durante a Pesquisa em Ensino de Química I e II e nos estágios.

Essa análise inicial da matriz curricular da licenciatura é importante para compreender como o PIBID integra a proposta do curso, pois o programa não deve ser visto como algo à parte ou isolado das demais atividades. A sua filosofia deve ser a de contribuir com a formação ofertada e ir além, superando lacunas existentes na formação inicial. O próximo item apresentará o funcionamento do subprojeto do PIBID/Química.

4.2 CONTEXTUALIZANDO O PIBID DA QUÍMICA LICENCIATURA DA UFS/CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO E ALGUNS DE SEUS DADOS

Como mostrado na discussão anterior, durante a formação inicial, a licenciatura em Química da UFS oferta disciplinas que têm como objetivo produzir materiais didáticos e

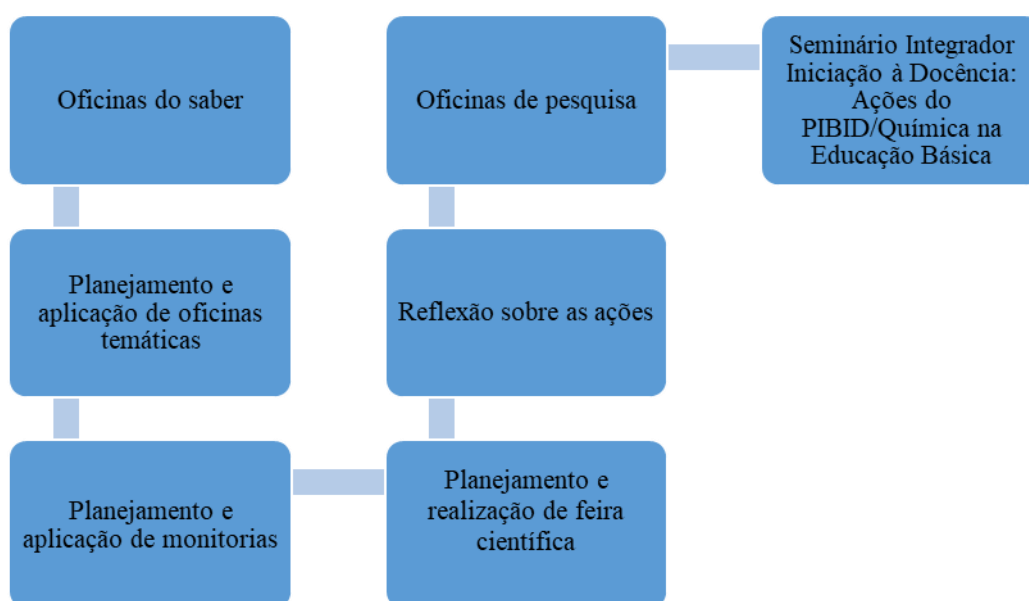
aplicá-los no contexto da Educação Básica, discutir temas relacionados à formação do professor, permitir uma vivência do contexto escolar e pensar a ação docente como atividade investigativa. As atividades realizadas no PIBID, nesse contexto, ampliam ações previstas para serem realizadas no curso, superando possíveis limitações no âmbito da proposta formativa ofertada na licenciatura.

A produção de materiais didáticos e a maior vivência com ações na escola contribuem para um maior número de experiências dos licenciandos, o que pode favorecer a sua formação inicial, pois experiências e vivências possibilitam a construção de conhecimento (GASQUE, 2008). É evidente que essa experiência deve vir acompanhada de uma reflexão crítica e teórica sobre os fatos vivenciados, para que se consolide como conhecimento construído na prática.

A análise dos diferentes subprojetos do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão contempla, desde o seu surgimento: aprofundamento teórico sobre o ensinar e aprender Química; preparação e aplicação de materiais didáticos; reflexão crítica sobre as ações; e produção e apresentação de pesquisas relacionadas ao ensino.

As experiências realizadas no PIBID entre os anos de 2009 e 2013 foram fundamentais para aprimorar o subprojeto desenvolvido entre março de 2014 e fevereiro de 2018. Na figura 12, apresentam-se as ações que nortearam o seu funcionamento.

Figura 12 – Atividades que fazem parte das ações do subprojeto do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do relatório de atividades dos anos de 2014 e 2015, planejamento e projeto aprovado no Edital 061/2013 (BRASIL, 2013c).

4.2.1. Oficinas do Saber

Nesta etapa são problematizadas ideias e concepções sobre o ensino e a aprendizagem. Apresentação e discussão de pressupostos teóricos que norteiam práticas pedagógicas de caráter construtivista e inovador. Problematização sobre a organização do trabalho pedagógico e estudo de temas que mostre a necessidade do rompimento com o ensino com foco apenas conceitual.

A atividade envolve leitura e discussão de artigos (especialmente os publicados na Revista Química Nova na Escola), livros da área de Educação (entre estes principalmente os publicados pela comunidade de educadores em Química do Brasil) e trabalhos publicados em eventos científicos. Prioriza-se no processo o aprofundamento teórico de questões relacionadas ao ensino e aprendizagem de conceitos químicos, através de uma abordagem contextualizada. Essa é a primeira atividade desenvolvida com os bolsistas, sendo contínua ao longo do projeto.

O que se percebe nesta atividade é um reforço e aprofundamento no estudo de temas necessários a formação do professor. Ou ainda, complementar e incluir discussões que estão ausentes na graduação. A escolha dos temas pode ocorrer em comum acordo, entre bolsistas de iniciação à docência, professores supervisores e o formador.

4.2.2 Planejamento e aplicação de oficinas temáticas

O material didático produzido pelos bolsistas de iniciação à docência é elaborado a partir do estudo de resultados de pesquisa que mostram as limitações de aprendizagem de estudantes da Educação Básica. Esse material didático é construído em forma de oficina temática. No início da produção, são discutidos conceitos específicos da área da Química e os de cunho pedagógico. Este é um momento importante para enriquecimento do conhecimento químico e pedagógicos dos bolsistas. Podendo contribuir para melhor desenvolvimento nas disciplinas da graduação e também nas atividades realizadas nas escolas.

A oficina temática em Química é vista como possibilidade de articular temática social e conteúdo específico, partindo do estudo de determinadas problemáticas (MARCONDES, 2008). Nessa dinâmica, considera-se necessário que a abordagem dos conceitos científicos seja útil para os alunos.

É importante, portanto, que o planejamento das oficinas temáticas seja problematizado a partir de questões do que ensinar, para quem ensinar e como ensinar, além de estreitar relações entre os temas disciplinar e social a serem abordados. Chassot (2004) defende que o ensino e a aprendizagem em Química ou qualquer outra ciência sejam úteis, prazerosos e promovam a felicidade.

As ideias de Chassot (2004) mostram a importância de discussões sobre como deve ocorrer a abordagem dos conceitos científicos e com qual finalidade. Além disso, mostram que o importante não é uma ação rápida e que limite a aprendizagem, mas sim uma prática com maior aprofundamento teórico e que seja útil. Na Química, a introdução de questões sociais, políticas, ambientais, de saúde e éticas podem contribuir para melhorar a qualidade de vida da sociedade. É imprescindível, por exemplo, introduzir situações relacionadas à questão da água, drogas, alimentação saudável, entre outros.

O planejamento das oficinas temáticas visa, portanto, romper com uma abordagem tradicional com foco apenas no ensino de conceitos científicos desarticulados do contexto social. Para mediar a atividade, são selecionados diferentes recursos didáticos, tais como experimentação, textos, jogos didáticos, softwares, vídeo didático, mapas conceituais. O material é produzido em duas versões: uma contendo toda a oficina com o conteúdo químico e social, planejamento, perguntas e respostas; e outra em forma de roteiro, que é entregue aos alunos participantes da oficina no momento de sua aplicação.

O planejamento das oficinas temáticas pelos bolsistas do PIBID é acompanhado pela orientação do professor formador e pelos supervisores, que também orientam as atividades e recebem os licenciandos em suas escolas. A experiência dos formadores e supervisores é importante no momento da orientação da oficina. Há nesse momento uma troca de experiências e vivências entre os bolsistas com mais e menos tempo no programa.

Os múltiplos olhares lançados sobre o material que está sendo produzido podem gerar modificações acerca de como se pensa a atuação no exercício docente. Para Teixeira (2010), as experiências humanas de reflexão e conhecimento geram alterações na coisa conhecida e em quem a conhece. Portanto, em uma experiência de produção de material didático, há constante modificação de conhecimento sobre o que deve ser ensinado e como deve ser ensinado. Essa reflexão que acompanha a produção poderá contribuir para a construção de conhecimentos específicos e pedagógicos.

Outro ponto que merece destaque é a vivência com o material antes de sua aplicação nas escolas. Antes de realizar a intervenção na Educação Básica, os bolsistas devem apresentar o material didático aos demais integrantes do projeto, com participação dos

professores da Educação Básica e do orientador. Da experiência que tivemos no PIBID e no trabalho desenvolvido em disciplinas com foco na produção do material didático, percebeu-se que no programa essa vivência com o material didático é mais tranquila, pois, o tempo dedicado a produção é maior. Nas disciplinas o tempo é curto e o número de alunos por disciplina prejudica o desenvolvimento da atividade.

Somente nos anos de 2014 e 2015 foram produzidas 20 oficinas temáticas. Na tabela 4, apresentamos o nome das oficinas e a série que cada uma corresponde.

Tabela 4 – Oficinas produzidas pelos bolsistas de iniciação à docência nos anos de 2014 e 2015

1ª série do ensino médio	2ª série do ensino médio	3ª série do ensino médio
A carnalita e o estudo de ligações iônicas	De onde vem a energia do nosso corpo?	A química do formol e dos alisantes
A química das embalagens: entendendo como os elementos foram organizados;	O Ensino de oxidorredução a partir dos metais presentes no solo	Polímeros biodegradáveis
Açúcar um doce não tão doce	O que é água afinal?	Sabões e detergentes: limpeza e o meio ambiente
Água: do tratamento ao consumo	Radiação e suas aplicações	
Como identificar ácidos e bases nos alimentos?	Radioatividade: Medicina nuclear salvando vidas	
O pH da saliva e as cáries	Suco Natural X Suco industrial. Você sabe a diferença?	
Química e agricultura: estudo sobre pH	Febre e antipirético: Tem relação com a termoquímica?	
Reúso de águas residuais: uma solução para a crise hídrica?	Hálito culpado: A Química do bafômetro	
Suco de laranja: mistura ou substância?		

Fonte: Elaborado pelo autor.

O planejamento da aplicação das oficinas temáticas foi realizado de modo que o material fosse aplicado nos horários normais de aula dos supervisores, no contra turno e aos sábados. As aplicações ocorreram nos Colégios “Estadual Secretário de Estado Francisco Roza” e “Atheneu Sergipense”, localizados em Aracaju; e “Professor Abelardo Romero Dantas”, localizado no município de Lagarto. Cada oficina é produzida para ser aplicada em 4 horas/aula com 50 minutos cada, ou em uma ação única com duração de 3 horas. Uma mesma

oficina temática é aplicada em diferentes turmas e escolas, sempre buscando uma reflexão sobre a intervenção que possibilite adequações ao material didático produzido e à prática realizada. Esse é um outro ganho do PIBID em relação a formação inicial. A vivência com o material em sala de aula é maior. Não se resume a uma aplicação apenas, como geralmente ocorre nos estágios. O espaço para amadurecimento e construção de conhecimento é maior.

A realização da intervenção ocorre a partir de discussões sobre a organização do espaço da sala de aula, a compreensão do aluno como centro do processo de aprendizagem e a realização de atividades em grupo. Essa forma de organização contribui para incluir os alunos na aprendizagem em Química (GOMES; MORTIMER, 2008).

A experiência desenvolvida por bolsistas no planejamento e aplicação das oficinas temáticas mostra a importância do PIBID como espaço de construção de conhecimento sobre a docência. As atividades são desenvolvidas focando-se no desenvolvimento de um ensino a partir de realidades concretas e de uma pluralidade de recursos didáticos. A aprendizagem gerada por essa experiência é a questão mais importante durante o processo, pois a sua significação se tornará grande “quando se completa com o elemento de percepção, de análise, de pesquisa, levando-nos à aquisição de “conhecimentos”, que nos fazem mais aptos para dirigi-la, em novos casos, ou para dirigir novas experiências” (TEIXEIRA, 2010, p. 36).

4.2.3 Planejamento e aplicação de monitorias

A preparação para realizar ações de monitoria ocorre através da participação dos bolsistas, supervisores e orientador. Neste momento, acontece o planejamento do horário e local da monitoria, além da discussão de conceitos químicos presentes em livros didáticos de Química do ensino médio e superior. Um aspecto importante é a apresentação semanal dos conceitos pelos bolsistas a todo grupo. A atividade pode aprimorar as suas ideias e contribuir para desenvolvimento de uma postura mediadora.

A aplicação das monitorias ocorre por meio do uso da experimentação como principal recurso didático. O seu uso amplia o interesse dos alunos da Educação Básica pela aprendizagem em Química, o que pode possibilitar a melhoria da compreensão dos conceitos abordados pelos bolsistas. Essa é uma ação importante, pois, apesar da relevância do uso de experimentos nas aulas de Química, ainda se percebe no contexto atual uma subutilização desse recurso (LIMA, 2009).

Além de serem preparados para o uso da experimentação em sua atividade docente, os pibidianos conseguem melhorar e aprofundar seus conhecimentos na Química, uma vez que devem revisar os conteúdos de livros didáticos do ensino médio e superior.

4.2.4 Planejamento e realização de feira científica

O planejamento dos experimentos a serem desenvolvidos na feira de ciências foi realizado a partir do diálogo entre alunos e supervisor da Educação Básica e os bolsistas de iniciação à docência e orientador. Esse planejamento contemplou conceitos presentes no conteúdo programático do Ensino Médio. Os experimentos foram testados pelos alunos da Educação Básica e supervisionados pelos bolsistas e supervisor do projeto. Após discussão e realização de testes dos experimentos, ocorre a feira científica.

A feira reúne dezenas de experimentos apresentados pelos próprios alunos do Ensino Médio, com participação da comunidade escolar e supervisão dos pibidianos. Essa ação concretiza a aproximação entre os bolsistas e alunos da Educação Básica, aprimora o conhecimento de ambos e mostra ser possível ensinar Química de uma forma mais dinâmica, partindo do estudo de fenômenos reais e permitindo um diálogo entre a teoria e a prática.

Esta ação ocorreu no Colégio Estadual Prof. Hamilton Alves Rocha, localizado no município de São Cristóvão, e no Atheneu Sergipense. Entre os anos de 2014 e 2015, mais de 50 experimentos foram testados por bolsistas e alunos da Educação Básica, o que culminou na realização de duas feiras científicas em cada uma dessas unidades de ensino. A realização dessa atividade a partir da realização de experimentos vem contribuindo para melhorar a aceitação dos alunos da Educação Básica pela Química e fazendo com que os alunos do ensino médio ingressem em cursos superiores desta área. Como veremos mais adiante, o trabalho realizado pelos bolsistas fez surgir nos alunos da Educação Básica o interesse pelo acesso ao curso superior na UFS, em cursos de Química Licenciatura e Bacharelado, na Engenharia, entre outros. Esse é um importante efeito do programa.

4.2.5. Reflexão sobre as ações

Há no desenvolvimento das atividades o incentivo à reflexão sobre as ações, como possibilidade de seu aprimoramento. O professor não deve atribuir apenas ao seu trabalho os fracassos de aprendizagem presentes no cotidiano escolar, mas deve constantemente revisar o

que funciona e o que não deu certo em sua prática. Essa postura reflexiva pode contribuir para mudanças de postura no exercício docente dos bolsistas e destes enquanto futuros professores.

Segundo Nóvoa (1997, p. 27), “as situações que os professores são obrigados a enfrentar (e a resolver) apresentam características únicas, exigindo portanto repostas únicas: o profissional competente possui capacidades de autodesenvolvimento reflexivo”. Faz-se necessário observar e garantir a formação de professores que possam compreender a sua própria prática e, a partir desta, incorporar mudanças que sejam positivas.

A ideia de reflexão sobre as experiências realizadas no PIBID pode alcançar maior êxito em relação a outras atividades do curso, por conta do contínuo espaço de formação que o projeto possibilita, pois, semanalmente são realizadas reuniões coletivas para planejamento, leitura e discussão de artigos e apresentação de trabalhos.

4.2.6 Oficinas de Pesquisa

As intervenções nas escolas devem gerar reflexões sobre as atividades desenvolvidas. Essa reflexão é orientada especialmente por meio da construção de trabalhos científicos (resumos, trabalhos completos, artigos científicos e capítulos de livro).

No curso de Licenciatura em Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão, é geralmente no PIBID e durante o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que os alunos realizam pesquisa sobre o ensino de Química (SILVA; SILVA; LIMA, 2012). Porém, no PIBID, essa prática, por ser contínua, oferece mais possibilidades dos bolsistas em apresentar seus resultados e entender o que vem sendo produzido na área. Prova disso é que somente nos anos de 2014 e 2015 os bolsistas do programa apresentaram e publicaram 25 resumos científicos; 10 trabalhos completos; e 8 artigos em revista, além de terem escrito 8 capítulos de livro.

Esses trabalhos são apresentados em eventos regionais e nacionais, o que possibilita aos bolsistas construção de conhecimento sobre seu objeto de estudo e troca de experiências com outros pibidianos, colegas de curso, professores e pesquisadores da área de formação de professores. Alguns dos eventos em que esses trabalhos foram apresentados são: Escola de Verão em Educação Química (EVEQUIM)¹⁶ e Seminário Integrador do PIBID/Química;

¹⁶ A Escola de Verão em Educação Química (EVEQUIM) foi realizada pela primeira vez em 1996, tendo sido coordenada pela Professora Djalma Andrade. O objetivo do evento é discutir questões sobre o ensinar e o aprender Química, como também integrar professores da Educação Básica e acadêmicos do curso de Licenciatura em Química da UFS, num processo de troca de experiência e crescimento profissional. A partir do ano de 2012, foi incluído à EVEQUIM o Seminário Integrador Iniciação à Docência: Ações do PIBID Química

Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – SBQ; I Evento Anual do PIBID UFS; e Seminário PRODOCÊNCIA 2014; e Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ).

A fim de possibilitar melhor compreensão sobre os trabalhos científicos produzidos, apresentamos, nas tabelas 5, 6, 7 e 8, os títulos, locais e anos de apresentação e/ou produção.

Tabela 5 – Resumos científicos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015

Título	Evento	Ano de apresentação e/ou publicação
Ações do PIBID/UFS/São Cristóvão através de monitorias e experimentações	Encontro PIBID e PRODOCÊNCIA ¹⁷	2014
Laboratório teatral: Interface entre arte e ciência em sala de aula		2014
Motivação pela carreira docente dos bolsistas ingressantes no PIBID/QUÍMICA/UFS/São Cristóvão		2014
Trabalhos Científicos Produzidos pelos Bolsistas do PIBID/Química/UFS/Campus São Cristóvão em 2014		2014
Oficinas Temáticas Produzidas no PIBID/PRODOCÊNCIA/QUÍMICA/UFS/São Cristóvão		2014
PIBID/UFS/São Cristóvão – Contextualizando o Subprojeto de Química		2014
Oficina temática: um recurso motivador para a aprendizagem de conceitos químicos		2014
Perspectivas dos bolsistas do PIBID/Química/UFS no processo de formação inicial de professores	XVII ENEQ ¹⁸	2014
Concepções sobre solução e concentração de solução investigadas em ações do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão		2014
Opiniões de alunos do 2.º ano do Ensino Médio sobre a aplicação da oficina temática “Química e cotidiano: identificando colóides”. Em foco o PIBID/Química da UFS de São Cristóvão.		2014
Investigando dificuldades de aprendizagem em Química de alunos do Ensino Médio durante as ações do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão		2014
Investigando a relação dos alunos da Educação básica com a Química, através das ações do PIBID/QUÍMICA/UFS/São Cristóvão		2014
Oficina Temática: Um recurso motivador para a aprendizagem de conceitos químicos		2014
Oficina Temática: motivando os alunos do Ensino Médio e valorizando a formação inicial e as ações dos bolsistas		2014
Características da prática do professor de Química na visão dos alunos do Ensino Médio de duas escolas públicas do estado de Sergipe	X EVEQUIM e Seminário PIBID	2014

na Educação Básica. Desde então, os bolsistas do PIBID participam apresentando trabalhos e auxiliando na organização do evento.

¹⁷ I Evento Anual do PIBID/UFS e Seminário PRODOCÊNCIA 2014: Formação Docente em Debate, realizado na Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão.

¹⁸ Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ).

Análise do grau de satisfação dos alunos do ensino médio sobre a experimentação	XI EVEQUIM e Seminário PIBID	2015
Ações do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão através de monitorias e experimentações		2015
Reflexões sobre a aplicação da oficina temática “Açúcar um doce não tão doce”		2015
Reflexões sobre a aplicação da oficina temática: Água: do tratamento ao consumo humano		2015
Reflexões sobre a aplicação da oficina temática “A carnalita e o estudo de ligações iônicas”		2015
Aplicação de oficinas temáticas do PIBID/Química no Colégio Estadual Secretário de Estado Francisco Rosa Santos		2015
Oficina temática “Química e agricultura: um estudo sobre pH”: uma análise inicial		2015
O papel motivador das ações metodológicas do PIBID – Química aplicadas no Colégio Estadual Atheneu Sergipense		2015
Contextualizando a aplicação da oficina temática “sucos naturais x sucos industrializados: você sabe qual a diferença?”		2015
Oficina temática Radiação e suas aplicações: Uma análise inicial		2015

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 6 – Trabalhos completos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015

Título	Local da publicação	Ano de publicação
Aplicação da oficina temática “Os efeitos do álcool em nosso organismo” e reflexões sobre as concepções de alunos da 3. ^a série do Ensino Médio sobre soluto e solvente	X EVEQUIM e Seminário PIBID	2014
Concepções alternativas de estudantes da 1. ^a série do Ensino Médio sobre ácidos e bases investigadas nas ações do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão		2014
Reflexões sobre as concepções de alunos do Ensino Médio acerca de transformações químicas e oficina temática “Como identificar transformações químicas em frutas?”		2014
O álcool no combate às infecções: Uma proposta de tema gerador para o ensino de Química		2014
Oficina temática: “Simulando a produção de chuva ácida” como um tema norteador para o estudo de óxidos		2014
Oficina temática: Uma metodologia para despertar o interesse do aluno pela Química		2014
PIBID e formação inicial de professores: o olhar dos bolsistas do PIBID/Química da UFS/São Cristóvão sobre as atividades desenvolvidas	XVII ENEQ	2014
Perspectivas dos bolsistas do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão no processo de formação inicial de professores	XI EVEQUIM e Seminário PIBID	2015
A influência do PIBID no processo de formação inicial dos licenciandos em Química da UFS/São Cristóvão		2015

Relatos da experiência vivida com as ações do PIBID/Química no Colégio Estadual Atheneu Sergipense		2015
--	--	------

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 7 – Artigos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão nos anos de 2014 e 2015

Título	Periódico	Ano de publicação
Aplicação da oficina temática “Os efeitos do álcool em nosso organismo” e reflexões sobre as concepções de alunos da 3. ^a série do Ensino Médio sobre soluto e solvente	Scientia Plena ¹⁹	2014
Concepções alternativas de estudantes da 1. ^a série do Ensino Médio sobre ácidos e bases investigadas nas ações do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão		2014
O álcool no combate às infecções: Uma proposta de tema gerador para o ensino de Química		2014
Oficina temática: “Simulando a produção de chuva ácida” como um tema norteador para o estudo de óxidos		2014
Reflexões Sobre as Contribuições do PIBID/QUÍMICA/UFS/Campus São Cristóvão na Formação Inicial de Professores de Química	Trilhas da Formação Docente	2014
Reflexões sobre a aplicação da oficina temática água: do tratamento ao consumo humano	Scientia Plena	2015
Perspectivas dos bolsistas do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão no processo de formação inicial de professores		2015
A influência do PIBID no processo de formação inicial dos licenciandos em Química da UFS/São Cristóvão		2015

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 8 – Capítulos de livros construídos pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão no ano de 2015

Título	Livro	Ano de produção
Relato de experiência sobre a aplicação da oficina temática: “Como identificar transformações químicas em frutas” Desenvolvida por bolsistas do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão	PIBID/UFS ²⁰	2015
Oficinas temáticas desenvolvidas por bolsistas do PIBID/Química da UFS/São Cristóvão na visão dos alunos da Educação Básica: um instrumento para reflexão	PIBID/UFS	2015
Oficina temática “A carnalita e o estudo de ligações iônicas”: uma análise inicial	PIBID/UFS/Química ²¹	2015

¹⁹ Os artigos estão disponíveis nos links <https://www.scientiaplena.org.br/sp/issue/view/122> e <https://www.scientiaplena.org.br/sp/issue/view/133>.

²⁰ Esses capítulos de livros foram enviados para publicação do livro do PIBID/UFS no ano de 2015. Porém, somente no início de 2017 a comissão responsável pela organização conseguiu publicar o livro.

Resultados sobre a aplicação da oficina temática “açúcar: um doce não tão doce”	PIBID/UFS/Química	2015
Oficina temática “radiação e suas aplicações”: um instrumento para o ensino de radiação	PIBID/UFS/Química	2015
Concepções sobre pH identificadas durante aplicação da oficina temática “química e agricultura: um estudo sobre pH”	PIBID/UFS/Química	2015
Apontamentos sobre a experimentação problematizadora desenvolvida na oficina temática “água: do tratamento ao consumo humano”	PIBID/UFS/Química	2015
Identificando concepções dos alunos do ensino médio sobre soluções durante aplicação da oficina temática “Suco natural x suco industrializado: você sabe a diferença?”	PIBID/UFS/Química	2015

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nas tabelas 5, 6, 7 e 8, percebe-se que uma característica da produção científica dos bolsistas do PIBID é o foco em discussões que retratam suas experiências.

No momento da intervenção com aplicação do material didático desenvolvido no projeto, os alunos coletam dados que são analisados no decorrer das ações. Há uma preocupação em melhorar a sua compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem e acerca da complexidade que envolve a formação do professor. Outro ponto importante é a preocupação com a aprendizagem dos conceitos químicos por parte dos alunos da Educação Básica e pelos próprios bolsistas.

Ao realizar pesquisa sobre as concepções dos estudantes sobre conceitos químicos, os bolsistas acabam aprofundando os seus próprios conhecimentos. Isso ocorre através do diálogo que se estabelece com resultados de outras pesquisas que tratam das dificuldades conceituais e das possibilidades de aprendizagem geradas a partir da intervenção.

Por exemplo, ao produzir o trabalho “Aplicação da oficina temática ‘os efeitos do álcool em nosso organismo’ e reflexões sobre as concepções de alunos da 3.^a série do Ensino Médio sobre soluto e solvente”, os autores buscaram aprofundamento teórico em artigos publicados sobre o conceito de soluções e a importância de problematizar esse tema a partir das implicações causadas pelo consumo do álcool. Essas leituras possibilitam uma melhor compreensão do conceito, sendo fundamental para que possam analisar os dados coletados durante a oficina, percebendo avanços e limitações durante a sua aplicação.

²¹ Esses capítulos foram produzidos no ano de 2015. Porém, o livro foi publicado em outubro de 2017. O livro apresentou resultados de pesquisa oriundos das ações dos bolsistas do PIBID/Química, com o número total de 12 trabalhos.

Acredita-se que a dinâmica apresentada nesta ação colabora para mudar uma visão estereotipada do professor como reprodutor do conhecimento, contribuindo para a formação de profissionais autônomos, criativos e que acreditam que é possível melhorar e aperfeiçoar a sua prática docente de forma contínua. Essa compreensão é importante para o processo de profissionalização do docente, pois, de acordo com Tardif (2010, p. 286).

Enquanto profissionais, os professores são considerados práticos refletidos ou “reflexivos” que produzem saberes específicos ao seu trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e de introduzir inovações susceptíveis de aumentar sua eficácia. A prática profissional não é vista, assim, como um simples campo de aplicação de teorias elaboradas fora dela, por exemplos nos centros de pesquisa ou nos laboratórios.

Uma vez que os bolsistas constroem conhecimentos na atividade em sala de aula e dialogam com resultados de suas próprias pesquisas, acredita-se nessa possibilidade de aperfeiçoamento e evolução na sua prática docente. É um momento também de aprender que é possível melhorar o ensino de Química praticado em nossas escolas.

4.2.7. Seminário Integrador Iniciação à Docência: Ações do PIBID/Química na Educação Básica

A realização de pesquisa sobre o ensino e o estímulo à apresentação de trabalhos científicos é algo que permeia as ações do PIBID. Visando ampliar o espaço de socialização das experiências dos bolsistas, desde o ano de 2012, foi integrada à proposta da EVEQUIM a realização do seminário integrador iniciação à docência.

A articulação entre os dois eventos possibilitou a aprovação de editais de apoio à ação²². Isso melhorou sua programação, a articulação com a Educação Básica, o nível de suas produções científicas e o quantitativo dos trabalhos apresentados e publicados. Os bolsistas, além de apresentar o material didático construído aos alunos e professores das escolas públicas do Estado, são responsáveis pela organização, participam de minicursos, oficinas, palestras, mesas-redondas, relato de experiências, apresentação e publicação de trabalhos em painel e comunicação oral.

O espaço possibilita a troca de conhecimentos entre os pibidianos de outras IES localizadas em Sergipe e de instituições de outros estados e regiões do País, além de permitir

²² É importante registrar o agradecimento à Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE) e à CAPES pelos apoios concedidos ao evento nos anos de 2013, 2014 e 2015. As programações dos eventos e seus anais podem ser visualizados em <https://escolaveroeducacaoquimica.wordpress.com/>.

o contato direto com diferentes pesquisadores que são os referenciais usados para fundamentar os seus trabalhos. Esse momento é rico em aprendizagem e culmina com a reflexão sobre as ações do subprojeto de que fazem parte, encerrando um processo cíclico de formação iniciado nas etapas de aprofundamento teórico e planejamento das atividades.

Enquanto formador do curso de licenciatura em Química, fui responsável por coordenar três edições da EVEQUIM e Seminário do PIBID. Através dessa experiência, identifiquei a elevação qualitativa da produção científica e da oferta de atividades como palestras, oficinas, relato de experiências, entre outras. Esse é um momento em que os demais alunos da licenciatura podem envolver-se nas discussões, pois os eventos realizados pelo grupo são ofertados para pibidianos e não-pibidianos. Constatei, no entanto, a dificuldade dos graduandos que não são do PIBID em participar das ações. Ao contrário, os bolsistas do PIBID participam, organizam e apresentam suas produções. Isso é algo que pode justificar o salto de qualidade em sua formação, como veremos mais à frente.

Após a apresentação do subprojeto do PIBID/Química da UFS e de sua relação com a licenciatura, é importante analisar o papel que o programa vem desempenhando na formação dos bolsistas, segundo as afirmações presentes em seus relatórios individuais. A discussão fará parte da próxima subseção.

4.3 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS INDIVIDUAIS DOS BOLSISTAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

A análise dos relatórios construídos pelos bolsistas²³ de iniciação à docência referentes às atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015 permitiu a construção de nove categorias temáticas, que fornecem uma compreensão inicial do papel do PIBID na formação dos bolsistas. As categorias construídas, frequência e unidades de contexto, são apresentadas no quadro 1.

²³ As afirmações dos bolsistas foram mantidas em seu formato original. Por isso, há possibilidade de serem identificadas incorreções ortográficas e gramaticais.

Quadro 1 – Categorias construídas a partir de relatórios individuais de bolsistas de ID referentes às atividades do PIBID em 2014 e 2015

Categorias temáticas (fi)*	Exemplos: Unidades de contexto**
1. Aprendizagem sobre a docência (56)	Através das ações do PIBID percebi que no ensino não existe fórmula mágica, nem a melhor metodologia, mas que somos capazes de pensar e fazer diferente, o caminho da docência é árduo por isso necessita de pessoas que apesar de todas as dificuldades, acreditem que é possível. Eu acredito! B4
2. Construção de conhecimento (18)	A leitura e discussão dos textos durante as reuniões semanais possibilitam o conhecimento de diferentes temas, algo primordial para a construção do material didático e mediação do conhecimento durante as ações realizadas nas escolas. B1
3. Produção/apresentação de trabalhos científicos (17)	A produção de um capítulo de livro foi uma experiência enriquecedora, nunca imaginei que durante a minha graduação teria a oportunidade de escrever um capítulo de livro, agradeço muito a minha dupla e ao meu orientador por essa experiência, não foi uma tarefa fácil, muitos dados para tabular, refletir e analisar cada uma das aplicações da oficina, mas senti uma enorme satisfação quando terminei. B5
4. Construção da identidade docente (16)	[...] foi de grande utilidade todas essas experiências, cada uma só me mostrou que realmente é isso que eu quero, que esse é o caminho a seguir: ser uma educadora, ser uma formadora de opiniões, de caráter, de seres humanos pensantes. B7
5. Ampliação/primeiro contato com a escola (10)	Ir nas escolas é algo que está sendo cada dia um aprendizado diferente, pois foi através das ações do PIBID que tive o primeiro contato com as escolas, vivenciar de perto como é a vida de um docente. B9
6. Importância do trabalho coletivo (10)	Ao longo desse ano eu e os meus colegas pibidianos, juntamente com os supervisores e o nosso orientador nos reunimos semanalmente para discutir artigos sobre o ensino de química, analisar criticamente as oficinas construídas e refletir sobre as aplicações, isso contribuiu muito para minha formação, pois pude ver erros, pude melhorar, refleti e dividi conhecimento. B5
7. Formação cidadã (9)	A tarefa de ensinar vai além dos conhecimentos científicos aceitos pela comunidade acadêmica, mas ensinar também se traduz em formar cidadãos mais críticos e conscientes perante os problemas existentes na sociedade atual. B16
8. Integração entre teoria e prática (7)	A partir dessas experiências que se consegue identificar a teoria a prática como partes integrantes uma da outra, fazendo com que o bolsista desenvolva habilidades no seu processo de formação e as leve para seu futuro espaço de trabalho. B17
9. Melhor desempenho no curso (7)	[...] em cada ação pude desenvolver habilidades e posicionamentos em determinadas situações, entre elas destaco meu desempenho nas aulas interligadas ao ensino de química, comecei a discutir mais, a levantar opiniões experiências vividas nas ações e podendo até trazer ideias de como poderia estar trabalhando aquele determinado conteúdo. B6

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado nas unidades de contexto acima, a aproximação e vivência de atividades no ambiente profissional desencadeiam uma série de contribuições, desde a aprendizagem sobre o ser professor ao melhor desempenho no curso.

* Os valores representados entre parênteses indicam a frequência simples absoluta (fi) dos temas contidos em cada categoria.

** As unidades de contextos representam exemplos de cada uma das categorias temáticas.

Na categoria *Aprendizagem sobre a docência*, observa-se amadurecimento dos bolsistas em relação à compreensão do que é ser professor. A necessidade de planejamento e preparação constante das ações, bem como de entender a complexidade do ensinar e aprender, vão substituindo concepções ingênuas sobre a profissão docente. A aprendizagem construída nesse processo pode contribuir para mostrar que um ensino de Química mais interessante e de qualidade é possível no contexto das escolas brasileiras.

[...] a aplicação das oficinas nos permite olhar para o ensino de química de maneira diferente ao qual enxergávamos antes de adentrar no projeto. Pois, acreditava que ser professor era somente compreender o conteúdo e transmitir para os alunos, e com o PIBID vi que estava com uma concepção errônea sobre o que é ser professor. Ser professor vai além de compreender o conteúdo específico, este precisa planejar, estudar, buscar novos métodos que desperte o interesse em aprender determinado assunto. Contudo, na sala de aula sempre há construção mútua do conhecimento entre professor-aluno. B16

Depois que entrei para o PIBID minha visão sobre a carreira docente mudou de forma que pude perceber que ser professor não é somente ensinar os conteúdos químicos é fazer também com que o aluno consiga entender a importância de se estudar química, ou seja, fazer com que ele seja capaz de compreender o porque de muitas coisas que ocorrem ao seu redor. B3

[...] sobre as apresentações nas escolas foi de fato uma experiência única, cada escola e cada aluno com suas peculiaridades, aprendi muito com cada experiência, foi possível aprender com os erros, controlar melhor o “medo/ vergonha” de falar em público ou até mesmo de errar, saber lidar com os alunos em diferentes situações (o famoso jogo de cintura), ter um melhor domínio do conteúdo, a partir da repetição, tudo isso foi possível através dessa prática. B7

Através do PIBID é possível obter uma formação mais sólida, a formação de um profissional melhor instruído, mais experiente com o convívio em sala de aula, com o sistema educacional, um profissional mais completo, pois trabalha de diversas formas durante as ações do programa conhecendo várias metodologias de ensino e todas visando uma aprendizagem significativa e melhor formação de cidadãos. B14

A aprendizagem fornecida no desenvolvimento das ações do PIBID/Química no contexto desta pesquisa possibilita a perda da timidez e da vergonha em falar em público, ampliando a confiança dos bolsistas em sua atividade, especialmente porque percebem-se mais preparados em relação ao domínio do conteúdo químico e pedagógico. Essa situação pode contribuir para melhor desempenho nos estágios supervisionados e, futuramente, nas escolas, como profissionais. Silva (2015), ao investigar as significações do PIBID pelos licenciandos em Química na sua formação para a docência, percebeu que a participação no programa é vista como experiência mais significativa do que os estágios, especialmente porque as ações do PIBID geram maior confiança no exercício docente, potencializando a profissionalização, principalmente durante o convívio com a realidade escolar.

A aprendizagem sobre a docência é fortalecida por conta do maior conhecimento da realidade escolar e do ser professor, os bolsistas ampliaram seu conhecimento sobre situações que ocorrem no interior das escolas e a realidade vivenciada pelos professores. A infraestrutura, as relações pessoais entre funcionários, o comportamento dos alunos nos diferentes contextos e as aulas apresentadas pelos professores da Educação Básica puderam ser observadas e analisadas. Esse conhecimento é importante para se pensar em alternativas para superar problemas enfrentados pelos bolsistas durante suas ações e no futuro, como professores.

Quando fui ao Colégio ((identificação do colégio)) para fazer a observação da estrutura da escola e das aulas, fiquei impressionada com a degradação da biblioteca, dos banheiros, da cantina e as aulas ainda são tradicionais, nesse momento percebi a realidade enfrentada pelo professor da rede estadual de Sergipe, realidade essa que eu ainda não conhecia. B5

A minha vivência no PIBID me proporcionou ainda, o desenvolvimento do senso crítico em relação aos problemas escolares [...] B13

[...] a última escola foi o Colégio Estadual ((nome da escola)), na qual a oficina foi aplicada três vezes, em dias diferentes, para turmas diferentes, notei que os alunos desta escola na sua maioria estavam desmotivados e agressivos, durante as aplicações foi necessário que eu chamasse a atenção de alguns alunos, pedisse silêncio, falasse e um pouco mais alto, mas tudo transcorreu dentro do planejado, todas essas adversidades contribuíram para a minha formação [...] B5

Um ponto de bastante utilidade foi perceber o contraste que existe entre os colégios, não falo tanto em relação a escolas do interior versus cidade (essa é uma diferença já imaginável), mas me refiro a escolas da mesma cidade só que em diferentes localidades, é observável a diferença do interesse dos alunos, como também o dos professores nessas escolas. B7

[...] mais frequência com a sala de aula (além dos estágios), permite aos bolsistas saírem da sua graduação com uma visão muito mais ampliada das suas responsabilidades e desafios a serem enfrentados na sala de aula. B17

Pode-se perceber, na afirmação dos bolsistas, que o PIBID amplia a visão sobre os desafios da atividade docente, compreendendo os diferentes contextos escolares de forma ampla em relação às demais atividades ofertadas na licenciatura. Essa compreensão é importante para colaborar com a construção de alternativas para as dificuldades a serem encontradas pelos futuros professores, e não deve ser vista como forma de decepção, como afirmam Albuquerque e Galiuzzi (2013).

A categoria *Construção de conhecimento* é representada por afirmações que mostram o potencial das ações do PIBID em promover a construção de conhecimentos. Da sua análise, percebe-se o papel das atividades de leitura, escrita, discussão dos textos e reuniões de orientação como aspectos centrais na melhoria da formação.

[...] Através das ações realizadas no PIBID eu tive acesso a artigos científicos muito interessantes sobre o ensino de química, aprendi sobre contextualização e interdisciplinaridade, discuti com meus colegas do pibid sobre formas de avaliação, aprendi a fazer a revisão bibliográfica, tive acesso aos livros aprovados no PNLEM, e pesquisei muito sobre radiação, radioatividade e os raios X, tema escolhido por mim e pela minha dupla para produzir a nossa oficina temática e que eu não sabia quase nada, tudo isso teve uma contribuição muito grande para a minha formação. B5

As ações realizadas no PIBID/Química/UFS/São Cristóvão são importantes para a formação docente, por proporcionar tanto um ambiente para discussão de ideias e construção de conhecimento seja sobre o próprio conteúdo científico ou as pesquisas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem [...]. B4

[...] a cada livro que analiso, cada artigo que faço a leitura, tenho um novo conhecimento ou tenho uma nova ideia criada. B6

[...] aprimorei meus conhecimentos, obtendo uma visão mais crítica principalmente na leitura. B9

Participar do PIBID reforça a aprendizagem de temas presentes na licenciatura, como os destacados pelo bolsista 5, e pode superar lacunas formativas, dentre estas as de domínio de conteúdo científico em algum tema químico. O planejamento, aplicação e análise dos resultados das intervenções necessitam de aprofundamento dos estudos dos temas selecionados, o que representa possibilidade de construção de um conhecimento sólido e do desenvolvimento de materiais didáticos que melhorem a aprendizagem dos alunos da Educação Básica. Essa é uma preocupação central apresentada pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/*campus* de São Cristóvão e identificadas também por Lima, Andrade e Sussuchi (2014) e Souza, Siqueira e Lima (2015).

A possibilidade de produzir e apresentar trabalhos científicos durante a formação foi algo destacado pelos bolsistas e representado na categoria *Produção/apresentação de trabalhos científicos*. Essa atividade motiva e deixa os bolsistas entusiasmados, pois é uma oportunidade de construir, validar e socializar o conhecimento produzido no PIBID.

[...] pude vivenciar algo novo para mim durante a graduação: a produção do primeiro trabalho completo no formato de capítulo de livro. Tal oportunidade me deixa muito realizado, pois algo que é vivenciado pelos licenciandos do curso de Química da UFS/Campus São Cristóvão apenas ao final do curso, com o ingresso no PIBID pode ser realizado em qualquer instante do curso. Fator que enriquece bastante nossa formação e prática docente, além de dar uma injeção de entusiasmo no bolsista, que busca qualificar-se cada vez mais em busca da melhoria no ensino e na aprendizagem. B1

[...] construir trabalhos sejam completo ou resumos e apresenta-los em diversos congressos, está sendo muito importante para a formação de estudante, pois nem todos da graduação conseguem ter essa oportunidade essencial para um estudante universitário. B9

A produção de artigos científicos e de um capítulo de livro representou uma conquista, pois tenho ciência de que no curso regular de licenciatura seria muito difícil de ter uma oportunidade como esta. B10

É importante ressaltar também que com os resultados obtidos com as ações do PIBID foi possível produzir trabalhos científicos. Com a produção de trabalhos científicos pode-se perceber que é de suma importância a pesquisa em ensino de química, pois com os resultados obtidos tentamos identificar e propor possíveis soluções de problemas da educação, além de contribuir para a literatura acadêmica. B16

Nas afirmações acima, percebe-se que o PIBID é um espaço formativo privilegiado para prática de pesquisa sobre o ensino. Os bolsistas destacam a oportunidade de construir trabalhos científicos a partir de sua participação no projeto, algo que não ocorre durante toda a formação e que é estimulado praticamente ao final do curso. O incentivo a essa atividade vem estimulando os egressos da licenciatura em Química a ingressar na Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da UFS. Prova disso é que cinco dos vinte sujeitos identificados nesse relatório já fazem ou farão parte do programa a partir do período letivo 2018/1. A continuidade da formação a nível acadêmico representa avanço na formação e pode promover a melhoria da Educação Básica.

Na literatura, a conjugação entre atividades de ensino e pesquisa é defendida e mostra-se eficaz para superar limitações presentes na educação.

[...] elas são atividades diferentes que devem ser conjugadas no trabalho do professor se quisermos superar as atuais deficiências da educação. Ao conjugarmos isso estamos defendendo uma mudança na concepção de ensino e pesquisa. A pesquisa é aquela que acompanha o ensino, o modifica, procura estar atenta ao que acontece com as ações propostas no ensino, aponta caminhos de redirecionamento, produz novas ações, reformula concepções, produz rupturas com as percepções primeiras (MALDANER, 2006, p. 243) [...]

Participar do PIBID promove a inserção dos bolsistas em contato constante com resultados de pesquisa sobre o ensino, além de possibilitar a produção de seus próprios trabalhos. Essa dinâmica gerou a produção de dezenas de trabalhos em apenas dois anos, conforme se vê nas tabelas 5, 6, 7 e 8 da subseção anterior.

A produção e apresentação de trabalhos científicos, é acompanhada da participação nos eventos científicos da área. Os eventos organizados pelo grupo e os que ocorrem em diferentes contextos são fundamentais para o enriquecimento cultural e acadêmico dos bolsistas. Destaca-se, com essa vivência, a possibilidade de aprendizagem ou de ampliação dos conhecimentos sobre diferentes temas relacionados à formação de professores. É uma oportunidade, ainda, para troca de experiências entre os pibidianos e demais participantes.

A participação em eventos locais e nacionais permite o contato entre os bolsistas e profissionais renomados da área de ensino de química, enriquece o conhecimento e deixa os bolsistas a par do que é produzido nas demais instituições. B1

Os eventos realizados nos agregam ideias para trabalharmos na construção de materiais, além nos possibilitar expor a visão que temos sobre o ensino [...] B2

Particpei da organização da XI Escola de Verão em Educação Química, foi um evento muito bom, tive a oportunidade de conhecer professores de outras universidades, compartilhar ideais sobre o ensino de química, participar de uma oficina sobre a experimentação e um minicurso sobre a interdisciplinaridade, tenho certeza que aprendi muito. B5

Participar de eventos científicos, bem como da sua organização durante a formação, pode colaborar para a disseminação desse tipo de atividade nas escolas que receberem esses bolsistas como professores em um futuro próximo, algo importante para modificar a dinâmica e funcionamento das escolas, buscando maior integração entre os professores e apoiando ações que realmente contribuam para melhorar a aprendizagem dos seus alunos.

A *Construção da identidade docente* foi outra categoria que emergiu da análise dos dados. O principal objetivo do PIBID é melhorar a formação de professores para atuação na Educação Básica. Participar do programa fortalece a identidade com a docência e pode ampliar o interesse dos egressos da licenciatura em tornar-se professores.

Fazer parte das ações desenvolvidas pelo PIBID trouxe-me a certeza da escolha pela licenciatura em química, estabelecendo em elo ainda maior com a melhoria no ensino. B17

Todas as experiências vivenciadas através do PIBID me fortalecem ainda mais como futuro docente. B2

[...] as atividades realizadas contribuem para a construção da minha identidade docente, proporcionando a inserção no meu futuro ambiente de trabalho, que são as escolas. B1

[...] Hoje me sinto bem mais confiante e já não resta dúvida sobre a profissão que escolhi seguir. B15

O contato com atividades relacionadas à docência fortalece o vínculo dos bolsistas com a licenciatura e contribui para sua permanência no curso, fortalecendo a escolha da carreira docente como sua profissão. Essa constatação é importante, tendo em vista que a escolha pela docência nem sempre se confirma ao finalizar o curso de licenciatura (MALDANER, 2010).

O fortalecimento da identidade com a docência é acompanhado da motivação em ser professor. Percebe-se nas afirmações dos bolsistas a satisfação em atuar nas escolas, aplicando o material didático que foi planejado durante meses. O contato com a sala de aula e

a vivência do dia a dia enquanto professor contribui para reafirmar o seu interesse pela docência.

Poder está transpondo os conteúdos para os alunos é uma experiência única que passei a vivenciar através do PIBID, sendo que os alunos reconheciam o seu esforço e agradeciam por estarmos proporcionando esse tipo de intervenção para eles, foi muito motivador. B9

[...] poder construir um material tão rico de conhecimento é algo muito gratificante, e passar para os alunos de ensino médio é uma sensação inexplicável, onde transpor aquilo que construímos com tanto empenho é uma das melhores sensações que tive, aprendendo com eles a cada dia na escola. B9

[...] É muito gratificante ver o material produzido em execução durante as aplicações das oficinas. B10

É nítida a satisfação dos bolsistas em relação ao material que foi desenvolvido. Chegar a aplicá-lo e ter a aprovação dos alunos da Educação Básica é algo que com certeza motiva os pibidianos a buscar preparar novos materiais e a se empenhar cada vez mais na busca da melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Por isso, é importante um adequado planejamento e a vivência com o material no grupo, antes que ocorra a sua aplicação nas escolas. Talvez, seja esse planejamento que torne as experiências tão positivas. Nessa categoria e em outras que aproximam os alunos do contexto escolar na função de futuros professores, observam-se as marcas positivas deixadas pelo programa na formação inicial dos bolsistas.

Sentir-se satisfeito e motivado com a docência é determinante para a continuidade na profissão. André (2012) destaca a necessidade de apoio aos professores em início de carreira. A autora discute, a partir de um relatório da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico publicado em 2006, a necessidade de políticas que sinalizem para o estímulo a professores continuarem na profissão, principalmente os docentes em início de carreira, pois principalmente esses em maior número abandonam a profissão. O estímulo a permanecer na docência não pode ser responsabilidade apenas da formação inicial. É possível investir em planos de carreira decentes e que favoreçam o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

Na categoria *Ampliação/primeiro contato com a escola*, foi possível identificar a ampliação da vivência no espaço escolar oportunizada pelo PIBID. Essa aproximação, para boa parte dos bolsistas, possibilitou as primeiras experiências na docência.

[...] ressalto que o PIBID me possibilitou o contato com a escola desde o primeiro período do curso de licenciatura, antes mesmo do próprio curso me proporcionar esse contato. B10

[...] nos oferecer um contato antecipado com nosso futuro local de trabalho (sala de aula). B11

[...] a oportunidade de vivenciar o cotidiano da escola com contato com professores, funcionários e alunos, podendo assim trocar experiências com a realidade escolar vivenciando momentos no teto escolar que muitas vezes só poderiam ser vivenciados no momento de estágios e no final do curso. Porém o PIBID tem nos dado essa oportunidade de vivenciarmos estas experiências. B18

A participação no PIBID promove a vivência da escola, de forma mais intensa em relação aos estágios e outras atividades do curso. O tempo de permanência dos bolsistas no programa e a flexibilidade de elaboração e aplicação de atividades de forma permanente torna-se mais efetivo, porque não depende da combinação de diferentes calendários acadêmicos da IES e da Secretaria de Estado de Educação. O ingresso no programa, no início do curso, é algo importante, pois o aluno da licenciatura pode, durante toda a formação, desenvolver atividades nas escolas, seja como pibidiano, seja como estagiário. A maior aproximação entre universidade-escola, licenciandos e salas de aula é ressaltada na literatura como importante contribuição do programa (LIMA; FRANCISCO Jr., 2014).

O maior contato com a prática docente é efetivado no programa, contribuindo para superar a distância que permeia a formação teórica e a prática na formação de professores. De acordo com Tardif (2010), esse é um dos principais desafios na formação do professor. O PIBID, através de suas ações, concretizou o espaço para aprofundamento do conhecimento prático.

A participação no PIBID pode promover uma visão diferenciada sobre o ser professor de Química. Vogel (2016), ao analisar a influência do programa na composição do núcleo central da representação social dos pibidianos, identificou a presença de termos diferentes na zona de centralidade das suas representações. Isso indicou a importância do processo de formação no âmbito do PIBID, pois a vivência das práticas pedagógicas junto ao ambiente profissional durante a formação inicial é diferente para o grupo de alunos que participam do programa e para os que não participam.

A categoria *Importância do trabalho coletivo* mostra o papel do PIBID na construção de um espaço coletivo e permanente de formação. As discussões provenientes das reuniões coletivas entre bolsistas de iniciação à docência, supervisores e orientador possibilitam a troca de conhecimento e experiências entre os diferentes sujeitos e contribuem para preparar os pibidianos para assumir as atividades de uma sala de aula. Nesta dinâmica, fica claro o respeito à opinião dos diferentes sujeitos e a necessidade de todo o grupo sentir-se responsável pela sua autoformação e a dos colegas. Ressalta-se que essa tríade formativa foi

possível após mudanças na forma de seleção do supervisor, por conta da Portaria 096/2013 do programa (BRASIL, 2013b).

Neste ano percebi também que o trabalho em grupo mostrou-se mais fortalecido. Os vínculos de amizade se estreitaram ainda mais e tudo isso só vem a contribuir com nossa carreira. Pois as sugestões e críticas de nossos amigos bolsistas, orientadores e supervisores tem um objetivo: a melhoria de nossas produções didáticas. B1

A primeira vez que aplicamos a oficina foi para os nossos colegas bolsistas e foi muito bom pra mim, pois pude perceber alguns ajustes que precisavam ser feitos na minha oficina e também na minha postura diante dos alunos, eu percebi que devo falar um pouco mais alto, e devagar. B5

Devo ressaltar que as ações me possibilitaram contato com meus colegas de pesquisa, discutindo assim métodos de aplicação, opinião sobre o material produzido ou até mesmo sobre minhas concepções dos diversos assuntos em debate, logo nota-se a importância do trabalho em grupo. B6

O trabalho coletivo não se resume às reuniões de grupo, conforme afirmações acima. Os alunos se ajudam, pesquisando os materiais, testando recursos didáticos, dialogando com orientador e supervisor. A análise dos produtos gerados nas ações do PIBID mostrou que, em alguns trabalhos científicos, existe a participação dos supervisores, o que é algo relevante para a formação dos professores da Educação Básica, pois, o programa pode também auxiliar esses profissionais com uma formação permanente dentro do programa. Ressalta-se, ainda, que a dinâmica de trabalho em grupo poderá ser disseminada pelos pibidianos nas escolas, uma vez que esses se tornem professores.

A tríade formativa oportunizada pela participação no PIBID é destacada por Mesquita (2015) e evidencia uma participação dos bolsistas nas escolas mais integrada à realidade da Educação Básica, fortalecendo a constituição de espaços formativos e reflexivos na universidade e na escola. A proposta de integrar alunos da licenciatura, professores da Educação Básica e o formador da licenciatura não surge com o PIBID, porém, a nossa experiência neste campo e trabalhos como o de Mesquita (2015) mostra a concretização da tríade no âmbito do programa. Essa constatação nos leva a pensar em alternativas para sua realização em demais atividades da licenciatura, a exemplo dos estágios.

Fazer parte do PIBID contribui com a cidadania dos bolsistas e com o estabelecimento de um ensino de Química que contribua para o desenvolvimento da cidadania dos alunos da Educação Básica. Na categoria *Formação cidadã*, verifica-se a importância de superar aulas de Química cujo foco seja apenas a discussão conceitual da disciplina. Existe uma defesa por um ensino mais crítico, que contribua para aprender mais e melhor e, especialmente, que introduza situações que desenvolvam a tomada de decisões sociais e responsáveis pela comunidade escolar.

[...] Além de conhecimentos acadêmicos e metodologias de ensino a participação nas ações do PIBID possibilita a formação para cidadania partindo do desenvolvimento de algumas habilidades como: o trabalho em grupo, a construção de trabalho em conjunto e o respeito à opinião do próximo. B4

Através deste programa, tenho a oportunidade de fazer pesquisa em ensino de química, produzir material didático, e ir até as escolas lecionar em aplicar as oficinas temáticas, oficinas estas que privilegiam tanto o aspecto social do aluno quanto o aspecto científico, e isso auxilia no processo de formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade. B18

[...] o nosso papel como bolsista fazer com que os alunos observem que a química é essencial em nossa vida e que está presente em nosso cotidiano, assim, podemos fazer com que os alunos tornem-se cidadãos críticos e pensantes capazes de elaborar suas próprias ideias. B8

A visão apresentada pelos bolsistas sobre a necessidade de formação de cidadãos críticos vai ao encontro das discussões apresentadas na literatura sobre o ensino da Química. Existe a preocupação dos que fazem a área de Educação em Química de tornar o seu ensino crítico, reflexivo, integrado a temáticas sociais (SANTOS; SCHENETZLER, 2003). Nessa perspectiva, cria-se oportunidade para a compreensão do importante papel que essa ciência desempenha na sociedade e para a construção de alternativas a problemáticas presentes no contexto brasileiro.

Na categoria *Integração entre teoria e prática*, os bolsistas perceberam a importância da articulação entre teoria e prática nas ações do PIBID. Relatam, por exemplo, usar os conhecimentos construídos através de suas próprias pesquisas para compreender a dinâmica da sala de aula, possibilitando a criação de alternativas para as dificuldades encontradas.

[...] através dos dados extraídos na nossa pesquisa, conseguimos obter algumas respostas para o que foi vivenciado em sala de aula, e posteriormente focar em uma nova ideia para sanar tal dificuldade [...] B2

[...] foi muito gratificante observar a interação dos alunos, os questionamentos, pude colocar todas as metodologias que aprendi em prática. B5

[...] Acabei tendo uma visão mais crítica e motivadora sobre os impactos que me foram gerados em sala de aula. Todo receio de voz que antes era medo foi perdido. Toda dinâmica e ensinamentos que me foi dito foram botados em prática, e realmente estava certo, funcionou. B12

A possibilidade de maior contato entre teoria e prática é elemento importante na formação de professores. Essa atividade, ao ser desenvolvida através da reflexão e pesquisa, contribui para validar conhecimentos teóricos construídos a partir da prática, bem como para os da prática compreendidos a partir da teoria. Dantas (2013), ao investigar as contribuições para formação inicial da iniciação à docência dos pibidianos da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), apontou a integração entre teoria e prática como possibilidade de construção

da identidade docente. Isso talvez ocorra porque, a partir da melhor integração entre esses dois conhecimentos, os licenciandos percebam a sua função e necessidade de diálogo constante.

Na categoria *Melhor desempenho no curso* estão presentes afirmações dos bolsistas relacionadas à melhoria de seu desempenho nas atividades do curso, destacando-se, principalmente, as disciplinas da área de ensino. Participar do programa facilita o planejamento de ações que envolvem a produção e aplicação de material didático, melhorando o rendimento acadêmico.

[...] Criar uma oficina temática teve uma grande relevância, tanto pra um futuro próximo (quando estiver em sala de aula) como para as disciplinas de ensino na Universidade, pois já sabemos que caminhos seguir, o que dá um destaque dos outros colegas de classe. B7

[...] Participar das ações fez com que houvesse um melhor desempenho quanto aluno nas diversas disciplinas de ensino, preparando-me, para ser um profissional com uma visão ampla de conhecimentos. B9

É importante ressaltar que minha participação nas ações do PIBID contribuiu em me tornar uma graduanda com maior base conceitual para compreender melhor a prática docente e algumas atividades aplicadas durante toda a graduação. B11

[...] A participação no PIBID também melhorou o rendimento nas disciplinas do curso, principalmente nas disciplinas de ensino. B16

Além de apresentar melhor rendimento em relação a outros colegas, conforme afirmação do bolsista 16, os pibidianos podem usar o conhecimento construído nas ações em sua prática docente. Essa é uma situação interessante e que coloca em evidência os efeitos que o programa pode fornecer à formação inicial, merecendo atenção especial nas pesquisas.

Na próxima seção será discutido, através de dados quantitativos e qualitativos, o papel do PIBID na elevação da qualidade da formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência, bem como seus efeitos na diminuição da evasão, conclusão e formação no prazo regular do curso.

5. ANÁLISE DE DOCUMENTOS (PARTE II) E DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COLETIVA

Neste capítulo serão apresentados resultados da análise de documentos e da entrevista semiestruturada realizada com bolsistas de iniciação à docência.

No primeiro momento será priorizada a apresentação de dados de ingressantes, concluintes, matrículas canceladas, trancamentos e formação no período regular do curso para o grupo de estudantes da Química Licenciatura com entrada entre 2003 e 2013. Essa mesma análise foi realizada para o grupo de pibidianos. Com isso, espera-se identificar se ocorreu a diminuição da evasão, o aumento da permanência e a conclusão do curso de Química Licenciatura como efeito do PIBID. Os dados possibilitaram analisar se existem diferenças no prazo de conclusão do curso para os grupos PIBID e não-PIBID.

Na segunda parte da seção, será mostrado o resultado da entrevista semiestruturada coletiva. A análise permitiu o aprofundamento dos dados qualitativos apresentados na seção 4 desta Tese, bem como identificar o cumprimento ou não de um dos principais objetivos do programa, “melhorar a formação inicial dos bolsistas”.

5.1 RELAÇÃO DO PIBID COM A DIMINUIÇÃO DA EVASÃO, PERMANÊNCIA E CONCLUSÃO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA

A elevação da qualidade da formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência parece ser central nos estudos que investigam o papel do programa na formação dos pibidianos. Alguns efeitos dessa melhoria podem ser a diminuição da evasão e o aumento da permanência e da conclusão do curso de licenciatura. Nesta subseção, serão apresentados dados sobre evasão e conclusão do curso de Química Licenciatura, contrapondo-os com o que ocorre no PIBID.

Existem diferentes formas de definir a evasão, de pesquisar sobre esse tema e de mensurar os dados identificados (FREITAS, 2016). Nesta Tese, a evasão é compreendida como a saída do aluno do curso de Química Licenciatura sem que tenha ocorrida a sua conclusão (PALHARINI, 2010). Definir o que se entende por evasão, é um aspecto importante dos estudos que investigam tal temática. Pois, o seu conceito, a forma de obtenção e cálculo dos dados disponíveis podem alterar a análise realizada (FREITAS, 2016).

A evasão nos cursos de Química Licenciatura está entre as mais altas no País (CUNHA; TUNES; SILVA, 2001) e também no contexto da Universidade Federal de

Sergipe²⁴. Nos cursos com funcionamento noturno, essa problemática é ampliada por conta do tempo que os alunos apresentam para dedicar-se às atividades. Devido à situação socioeconômica das suas famílias, boa parte dos alunos da licenciatura precisam trabalhar para se manter na universidade ou até mesmo para complementar a renda familiar.

O perfil socioeconômico dos licenciandos em Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão não difere do restante do País. O conhecimento sobre suas características é fruto da realidade que vivenciei como estudante deste curso e posteriormente como professor formador, podendo ser confirmado em pesquisas já realizadas (ANDRADE, et. al., 2012; SILVA e LIMA, 2013; SILVA, 2013; SANTOS, 2016). Estes trabalhos apresentam dados do perfil dos estudantes da licenciatura em Química do *campus* de São Cristóvão e mostram a necessidade de apoio pedagógico e financeiro aos estudantes para que possam permanecer na universidade e desenvolver-se acadêmica e profissionalmente.

Andrade et al. (2012), ao investigarem o perfil e visões de licenciandos sobre a opção pela licenciatura em Química de São Cristóvão, identificaram que a maioria dos sujeitos foram estudantes de escolas públicas, exercem atividade remunerada, são jovens e residem na grande²⁵ Aracaju. Em relação à escolha pelo curso, destacou-se a afinidade com a disciplina.

Silva e Lima (2013), ao apresentarem o perfil de sujeitos de sua pesquisa, confirmam a maioria como oriundos das escolas públicas e com desenvolvimento de alguma atividade com remuneração. Para os autores, a participação no mercado de trabalho gera dificuldade dos estudantes em dedicar-se à formação. Essa situação justifica o fato de mais de 70% dos sujeitos da pesquisa envolverem-se apenas com as atividades consideradas obrigatórias, como, por exemplo, o cumprimento das disciplinas presentes na matriz curricular. O fator tempo foi o principal motivo usado para justificar a não-participação em atividades de pesquisa e extensão.

Silva (2013), ao investigar o perfil socioeconômico de alunos do curso de Química Licenciatura da UFS na modalidade presencial, identificou predominância de alunos oriundos das escolas públicas, do sexo feminino, com renda familiar baixa, que não desenvolviam atividade profissional no momento da pesquisa. Além disso, identificou a baixa escolaridade dos pais, que, em sua maioria, possuíam apenas o Ensino Fundamental.

²⁴ Essa afirmação pode ser comprovada através da análise de dados presentes nos Anuários Estatísticos da UFS, disponível em <http://indicadores.ufs.br/pagina/20145-anuario-estatistico-da-ufs>.

²⁵ A grande Aracaju é formada pelos municípios de Aracaju (capital do estado), São Cristóvão, Barra dos Coqueiros e Nossa Senhora do Socorro.

Santos (2016), ao apresentar dados sobre os sujeitos ingressantes no PIBID no curso de Química Licenciatura da UFS/*Campus* de São Cristóvão no ano de 2014, mostrou que a renda familiar é entre um e dois salários mínimos e que 60% dos bolsistas são oriundos da escola pública. A baixa renda familiar dos bolsistas mostra a importância do recurso financeiro disponibilizado para manutenção das despesas durante sua formação.

A possibilidade de participar de um programa de iniciação à docência permite ao licenciando maior dedicação à formação, além de contribuir para que o recurso recebido seja usado nas despesas oriundas dos estudos na IES, evitando assim que o licenciando precise trabalhar para se manter na universidade. Percebe-se que o PIBID assume uma função dupla, apoio financeiro e preparação para o início de experiências em atividade docente. Essas duas funções caminham juntas, podendo contribuir para melhorar o seu desempenho na formação superior. Efeitos dessa melhoria podem ser a diminuição da evasão e o aumento da permanência e conclusão do curso. Esses efeitos são importantes, tendo em vista que a expansão da Educação Superior é acompanhada também pela ampliação nas taxas de evasão e trancamento de matrículas nos cursos superiores (BARDAGI; HUTZ, 2009).

De acordo com Bardagi e Hutz (2009), entre as características da evasão estão: ocorrência no início do curso e maior desistência nos cursos considerados de baixo *status*. Essa afirmação dos autores mostra a importância do PIBID para manter os alunos na licenciatura. É possível, com a iniciação à docência, valorizar a profissão docente na formação inicial e atuar como bolsista já no início do curso. A possibilidade de participar do programa desde o início da formação é um incentivo à melhor compreensão da profissão, especialmente porque o tempo de atuação no PIBID é variável a ser considerada se pensarmos em qualificação da formação como efeito do programa.

O contato direto com o professor orientador do subprojeto, com supervisores da Educação Básica e com os demais pibidianos é aspecto importante para apoiar a formação e retirar diferentes dúvidas sobre o curso e sobre a docência. Esses são elementos essenciais ao se pensar em propostas que venham a combater a evasão. De acordo com Bardagi e Hutz (2009, p. 99), alunos evadidos do Ensino Superior apresentam como fatores principais para saída do curso

[...] desconhecimento da realidade do trabalho (quando confrontados pelos conteúdos das disciplinas, estágios, mercado), problemas de relacionamento (envolvimento negativo com colegas e professores e existência de conflitos) e choque de valores e estilo de vida com as pessoas e ambientes característicos da área (quando confrontados com a filosofia de trabalho, tipos de ambientes, colegas).

A afirmação acima mostra como o melhor conhecimento sobre a área de atuação profissional pode ser decisivo para a permanência dos alunos no curso escolhido. Em se tratando da licenciatura, percebe-se a necessidade de aproximação com as escolas, tal como é preconizado pelas Diretrizes Curriculares para a formação de professores (BRASIL 2002; 2015). O PIBID, nesse aspecto, apresentou condições de maior contato com o futuro campo de trabalho dos licenciandos, sendo considerado em diferentes pesquisas e relatórios como importante contribuição para formação (LIMA; FRANCISCO JR, 2014; GATTI, et. al., 2014; BRASIL, 2013d). Nesse sentido, é possível afirmar que o maior conhecimento sobre a escola e acerca da profissão pode fortalecer a formação, evitando estranhamentos ou decepções, durante os estágios supervisionados ou até mesmo ao iniciar a função enquanto professor.

Gatti et al. (2014), ao analisar afirmações feitas por coordenadores de área em um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, identificaram como principal contribuição a aproximação com a escola desde o início do curso. Essa integração, para os autores, possibilita a qualificação da formação. A articulação entre teoria e prática; e a melhoria da formação do próprio coordenador de área também foram apresentadas como importantes contribuições do PIBID. Isso ocorreu por conta da construção de conhecimento sobre uso de diferentes metodologias e por conta do estreitamento das relações com os professores da Educação Básica. O trabalho coletivo é outro aspecto relevante a ser considerado. O programa integrou alunos da licenciatura, professores da Educação Básica e formadores. Essa integração dificilmente ocorre nos cursos, sendo algo concreto no PIBID.

O contato inicial com o campo profissional é uma possibilidade de fortalecer o interesse de atuar como professor ou até mesmo de empenhar-se neste propósito. Rosa e Lima (2016) mostraram que o PIBID amplia o interesse dos pibidianos em tornar-se professores de Química. Essa situação ocorre, especialmente, por conta do aumento da relação entre ações da universidade e da escola, o que permite a esse grupo de estudantes o convívio com o ambiente escolar desde o início do curso e por um longo período.

O maior espaço de formação ocorrido no ambiente profissional pode minar uma frágil escolha do curso, evitando assim evasões e ampliando a permanência e o número de egressos das licenciaturas, pois o maior envolvimento acadêmico e profissional são importantes elementos para a consolidação de uma identidade com a profissão, para o comprometimento com o curso e, conseqüentemente, para a continuidade da formação (BARDAGI; HUTZ, 2009). Essa é uma questão importante tendo em vista a alta evasão e a baixa conclusão nos cursos de licenciatura, além da pouca atratividade pela carreira docente (GATTI, 2016a).

Essa pouca atratividade pela docência pode ocorrer por conta da formação oferecida na licenciatura e, especialmente, pela péssima estrutura da carreira docente. Gatti (2016b) problematiza as condições de trabalho do professor e o baixo salário recebido pela atividade desenvolvida, o que colabora para o pouco interesse pela docência. O reconhecimento das condições precárias do trabalho do professor e o pouco estímulo à atividade docente durante a formação inicial podem contribuir para evasões durante a graduação.

Tratando especificamente de conclusão e evasão em cursos de licenciatura em Química, observa-se alto índice de abandono e baixo número de concluintes. O dado é mais preocupante do que para outros cursos da área, como bacharelado e Química Industrial (CUNHA; TUNES; SILVA, 2001). A evasão no início do curso apresenta maiores índices, sendo o principal fator para saída definitiva as reprovações em disciplinas dos primeiros semestres; essa constatação ocorreu em dados de pesquisa realizados na Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), mostrando ainda que existe uma relação entre desempenho no curso e abandono (CUNHA; TUNES; SILVA, 2001).

A identificação da relação entre desempenho no curso e evasão pode ser instrumento de análise por parte dos formadores da licenciatura, da gestão universitária e das políticas públicas. É preciso garantir o ingresso desses estudantes na universidade e, principalmente, agir para que continuem a formação. Para isso, refletir sobre formas de elevar o desempenho acadêmico dos licenciandos é um caminho a ser trilhado. Não basta, portanto, fornecer ao discente auxílio financeiro sem que sejam planejadas ações em prol da melhoria de sua formação. Sem a devida orientação e acompanhamento, esses recursos podem ser perdidos, apresentando poucos efeitos positivos ao desenvolvimento da vida acadêmica.

A iniciação científica, a iniciação à docência, a monitoria e atividades de extensão podem contribuir para esse melhor desenvolvimento dos licenciandos, é preciso, porém, que haja um esforço coletivo dos envolvidos com a licenciatura e qualquer outra formação superior para a concretização de uma proposta que verdadeiramente amplie as possibilidades de elevação da qualidade formativa. O PIBID, pela sua filosofia de trabalho, por oferecer auxílio financeiro e por permitir o pagamento de milhares de bolsas de iniciação à docência, tão necessárias à permanência dos alunos na licenciatura, é um programa que pode melhorar o envolvimento dos alunos com a sua formação. Os efeitos desse envolvimento precisam, porém, ser analisados e problematizados.

Ao discutir sobre a necessidade de orientação acadêmica permanente aos alunos do curso de Química Licenciatura da UnB, como forma de melhorar seu desempenho acadêmico e combater a evasão, Cunha; Tunes; Silva (2001, p. 266) afirmam que:

Diante de um histórico escolar com resultados insatisfatórios, ao orientador caberia proceder à análise cuidadosa em busca dos motivos que pudessem explicar a situação apresentada pelo estudante. Em seguida, juntos, orientador e estudante, trabalhariam na descoberta de alternativas que solucionassem as dificuldades detectadas, estendendo também às disciplinas as análises pertinentes.

Evidentemente, a afirmação acima não trata diretamente do PIBID; porém, diante das atividades que são desenvolvidas no programa e a partir dos resultados de pesquisa já publicados sobre o tema, percebe-se que a orientação realizada pode contribuir para que dificuldades enfrentadas por licenciandos sejam superadas, pois, como identificado na análise inicial dos relatórios apresentados nesta Tese, o programa fundamentalmente contribui para a construção do conhecimento e aprendizagens. Isso ocorre não por ser salvacionista ou por se sobrepor ao curso de licenciatura, mas, essencialmente, por permitir o contato prolongado com diferentes sujeitos (formador, professores da Educação Básica, coletivo de bolsistas) que estão intimamente comprometidos em elevar a qualidade da formação.

Resta-nos aprofundar a identificação e análise de dados que comprovem ou não que a participação no PIBID apresenta efeitos na diminuição da evasão, permanência e conclusão do curso, especialmente considerando o contexto objeto de estudo desta Tese.

Nas tabelas 10, 11, 12 e 13 são apresentados dados de ingressantes, concluintes, evadidos, concluintes no prazo regular e trancamentos realizados por alunos do curso de Química Licenciatura para estudantes que não passaram pelo PIBID e para os que participaram do programa por um período de no mínimo 6 meses.

A análise apresentada na tabela 10 levou em consideração o grupo de estudantes que não participaram do PIBID. O intervalo de tempo usado na coleta de dados foi de dez anos, compreendendo o período de 2003 a 2013. A justificativa para demarcar o período da análise relaciona-se à possibilidade de verificar relações entre o ingresso no curso e conclusão até o final do período letivo 2017/2. Outro aspecto relaciona-se à identificação da matrícula no curso do primeiro pibidiano, realizada no ano de 2004, além do maior número de bolsistas com ingresso no curso no ano de 2013.

Tabela 10. Lista de ingressantes, concluintes, evadidos, concluintes no prazo regular e trancamentos realizados por alunos da licenciatura em Química com matrículas entre os anos de 2003 e 2013 na Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão que não participaram do PIBID.

Ano	Ingressantes	Concluintes		Matrículas canceladas		Formaram-se no prazo regular		Ativo		Trancado	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2003	37	15	40,54	20	54,05	8	21,62	2	5,40	_____	
2004	38	16	42,10	22	57,89	8	21,05	_____		_____	
2005	40	17	42,5	22	55,00	11	27,5	1	2,5	_____	
2006	60	26	43,33	30	50,00	14	23,33	4	6,67	_____	
2007	59	24	40,68	29	49,15	14	23,73	6	10,17	_____	
2008	54	18	33,33	31	57,41	12	22,22	5	9,26	_____	
2009	62	18	29,03	37	59,68	9	14,52	7	11,29	_____	
2010	85	3	3,53	71	83,53	2	2,35	9	10,59	2	2,35
2011	89	5	5,62	66	74,16	3	3,37	17	19,10	1	1,12
2012	65	6	9,23	34	52,31	5	7,69	24	36,92	1	1,54
2013	75	5	6,67	45	60,00	5	6,67	24	32	1	1,33
Total	664	153	23,04	407	61,29	91	13,7	99	14,9	5	0,7

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Acesso através do portal do coordenador a relatório de ingressantes e concluintes do curso de Química Licenciatura.

A análise dos dados da tabela 10 mostra a diminuição no número de egressos do curso para o grupo que não participou do PIBID, especialmente a partir do ano de 2010. Isso ocorre mesmo após a ampliação no número de ingressantes²⁶, ocorrido a partir do ano de 2006. Nos anos de 2003, 2004 e 2005, quando eram ofertadas apenas 30 vagas, os percentuais são bem maiores em relação ao período 2010-2013.

O percentual de alunos que se formam no prazo regular também sofre diminuição no período 2010-2013, revelando aumento no número de alunos que abandonam a licenciatura e que ficam retidos no curso. Essa situação reflete afirmações feitas por Coulon (2017): para o

²⁶ É importante ressaltar que o aumento no número de vagas é decorrente das vagas que deixam de ser ofertadas no turno vespertino a partir do ano de 2006. A entrada no curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão, a partir desse ano, é, portanto, apenas na modalidade noturno, ficando extinto o curso vespertino.

autor, o problema agora não é a falta de vagas em cursos superiores, mas como possibilitar a permanência e sucesso dos estudantes em sua formação.

Os dados identificados dialogam com resultados de pesquisa realizada por Jesus, Araujo e Vianna (2014). Em sua pesquisa, os autores buscaram identificar dados estatísticos sobre a formação de professores de Química em sinopses de relatórios estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP). Ao delimitar o estudo entre os anos de 2000 e 2012, percebeu-se aumento no número de vagas ofertadas na licenciatura em Química na modalidade presencial e a distância, no número de candidatos disputando o acesso a estes cursos e no número de diplomados. A pesquisa revelou, porém, aspectos negativos em relação ao aumento de vagas ociosas e à maior taxa de evasão para a licenciatura em Química se comparado a outros cursos de graduação do País. Além disso, mostrou que a ampliação do número de vagas não é acompanhada na mesma proporção em número de ingressos e egressos do curso. De acordo com os pesquisadores,

A ampliação do número de vagas não está refletindo no crescimento proporcional de ingressos no curso de Licenciatura em Química e, conseqüentemente, não está conseguindo acompanhar a crescente demanda professores de química para o Ensino Médio. Nesse contexto, conclui-se esse trabalho indicando a necessidade de se repensar e viabilizar políticas públicas voltadas ao ingresso e permanência dos jovens nas Licenciatura em Química, pois, a simples ampliação das vagas pode não ser suficiente (JESUS, ARAUJO, VIANNA, 2014, p. 11).

Andrade, Couto e Ribeiro (2008), ao apresentar dados da trajetória acadêmica de alunos do curso de Química Licenciatura da UFS/*Campus* de São Cristóvão entre os anos 2000 e 2006, mostram o pequeno número de egressos e o aumento da evasão, especialmente no ano de 2006. Os autores não apresentam discussões sobre possíveis fatores para a evasão e sobre o pouco número de egressos. A pesquisa, porém, mostra a necessidade de se refletir e aprofundar estudos que esclareçam os motivos para desistências e pouca conclusão.

O baixo número de egressos da licenciatura não é uma particularidade da Química. Os cursos relacionados à área de exatas sofrem com esta problemática. Uibson, Araujo e Vianna (2014), ao analisar dados estatísticos sobre a formação de professores de Física em sinopses de relatórios estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) entre os anos de 2000 e 2012, identificaram o crescimento de vagas ofertadas para este curso nas IES. Essa ampliação, para os autores, é fruto da preocupação do Ministério da Educação em suprir a carência de professores de Física em todo território nacional. Apesar da ampliação da procura e do número de vagas, ainda existe alto índice de vagas ociosas em cursos presenciais, chegando a aproximadamente 40% nos cursos presenciais e aproximando-

se dos 72% nos cursos a distância. Destaca-se também a baixa relação candidato/vaga e o pequeno número de egressos.

Em relação ao curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão, dados publicados nos anuários estatísticos dos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015 (OLIVEIRA; SANTOS, 2013; 2015) mostram que a evasão é maior do que nos cursos de bacharelado diurno e Matemática noturno, sendo inferior em relação a Física Licenciatura Noturno. Nesse mesmo período, porém o curso de Química Licenciatura formou um quantitativo maior de alunos em relação ao bacharelado e Matemática.

Os dados apresentados para evasão e conclusão da Química Licenciatura a nível nacional e no contexto desta pesquisa mostram a necessidade de investimentos em uma política de formação que favoreça a permanência dos alunos no curso. A elevação da qualidade formativa deve ser preocupação dos diferentes profissionais da IES, bem como das políticas públicas de apoio à formação em nível superior do País. Uma melhor integração entre Ensino Superior e Educação Básica também se faz necessária, especialmente como forma de auxiliar estudantes concluintes do Ensino Médio na escolha de seus cursos e de sua futura profissão, pois o pouco conhecimento sobre o curso escolhido, aliado a uma formação básica deficitária, são elementos que contribuem para a desistência, o pouco rendimento e a baixa conclusão do nível superior.

A fim de identificar se o PIBID vem contribuindo para melhorar a formação dos bolsistas de iniciação à docência e, especialmente, contrapor dados de conclusão, evasão e formação no prazo regular com licenciandos que não tiveram oportunidade de participar do programa, apresentamos os dados presentes nas tabelas 11, 12 e 13. Além de discutir esses dados, será apresentado o diálogo com o resultado da entrevista coletiva realizada com quatro bolsistas de ID, a fim de aprofundar a compreensão sobre o papel que o PIBID desempenha na formação dos pibidianos.

Tabela 11. Lista de ingressantes, concluintes, evadidos, concluintes no prazo regular e trancamentos realizados por pibidianos que ingressaram no PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão entre os anos de 2009 e 2013.

Ingressantes	Concluintes		Matrículas canceladas		Formou no período regular		Ativo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
20	14	70	3	15	9	45	3	15

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Acesso através do portal do coordenador a relatório de ingressantes e concluintes do curso de Química Licenciatura e relatórios anuais produzidos pela coordenação de área do PIBID/Química.

Os pibidianos identificados na tabela 11 realizaram ingresso na licenciatura em diferentes anos: seis com matrícula em 2008; cinco em 2011; quatro em 2009; dois em 2010; e um nos anos de 2004, 2006 e 2007. Destes, doze são do sexo feminino e oito, do sexo masculino.

Esse grupo de 20 bolsistas fizeram parte do PIBID nos primeiros editais, quando tudo ainda era novo para licenciandos, supervisores e coordenação de área. Os dados confirmam o efeito positivo do programa no percentual de conclusão e formação no prazo regular, especialmente ao contrapor esses dados com os do grupo não-PIBID presentes na Tabela 10. A diminuição da evasão, a permanência dos alunos no curso, e a formação no prazo regular são marcas do programa.

Em relação às três matrículas canceladas, duas foram por abandono e a terceira, por transferência para o curso de Química Licenciatura do Instituto Federal de Sergipe (IFS). Isso pode revelar certa insatisfação em relação ao curso de Química Licenciatura da UFS/*campus* de São Cristóvão, ou a seu horário de funcionamento, pois o pibidiano fez transferência apenas de instituição, permanecendo na licenciatura e no PIBID do IFS.

Em relação aos concluintes, temos um percentual de 70%. Desses, 45% formaram-se no período regular estabelecido pelo curso. Dos bolsistas que concluíram no prazo, quatro passaram pelo menos um ano no programa e cinco, mais de um ano. O tempo de permanência no PIBID é variável importante ao considerar os efeitos na formação, especialmente ao se refletir sobre a temporalidade do saber (TARDIF, 2010).

Contrapondo os dados de conclusão, evasão e formação no prazo regular dos grupos PIBID e não-PIBID, é possível perceber melhores indicativos para os pibidianos nos

diferentes aspectos. Cabe ressaltar que, para o grupo não-PIBID, estão presentes alunos que foram bolsistas de iniciação científica, monitoria, extensão, dentre outros programas.

Uma análise prévia dos históricos dos pibidianos mostra maior contribuição do PIBID nas disciplinas de prática como componente curricular, nas da área de educação e nos estágios supervisionados. Para os bolsistas que ultrapassaram o prazo regular de permanência no curso, o principal motivo é relacionado ao trancamento ou a reprovações em disciplinas técnico-científicas da área de Química, Física e Matemática, conforme revelam seus históricos. Essa situação pode ocorrer devido à fragilidade de sua formação anterior à entrada no Ensino Superior, o que mostra necessidade de apoiá-los pedagogicamente.

Na tabela 12 são apresentados dados dos pibidianos que ingressaram no PIBID através do Edital 061/2013 (BRASIL, 2013c), tendo suas atividades iniciadas a partir de março de 2014. Ressalta-se que seis destes bolsistas já faziam parte do programa e foram novamente selecionados. Eles foram excluídos da amostra apresentada na tabela 11 para evitar a duplicidade de informações. Os dados qualitativos mostrados nesta Tese referem-se a esse grupo, conforme informado no percurso metodológico desta pesquisa.

Tabela 12. Lista de ingressantes, concluintes, evadidos, concluintes no prazo regular e trancamentos realizados por pibidianos que ingressaram no PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão no ano de 2014.

Ingressantes	Concluintes		Matrículas canceladas		Formou no período regular		Ativo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
29	19	65,52	3	10,35	14	48,28	7	24,14

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Acesso através do portal do coordenador a relatório de ingressantes e concluintes do curso de Química Licenciatura. E relatórios anuais produzidos pela coordenação de área do PIBID/Química.

Do grupo de 29 sujeitos identificados na tabela 12, 18 são do sexo feminino e 11, do sexo masculino. O ano de ingresso desses estudantes no curso foi 2009 (1 aluno); 2010 (5 alunos); 2011 (7 alunos); 2012 (6 alunos); 2013 (10 alunos). Observa-se, portanto, que mais de 50% dos sujeitos que participaram do PIBID no último edital ingressaram no curso nos anos de 2012 e 2013.

Como pode ser identificado na tabela 12, 65,52% dos pibidianos concluíram o curso. Essa análise foi realizada até o final do período letivo 2017.2 da Universidade Federal de Sergipe. O período foi finalizado em março de 2018.

Em relação à conclusão dos 19 bolsistas, identificamos que 14 concluíram no período regular. Isso representa 73,68% do grupo de concluintes. Um dado interessante é que oito desses alunos entraram no programa até o 3.º período do curso e seis, até o 5.º período. Isso mostra a importância do PIBID durante o processo inicial da formação. Com exceção de um bolsista, os outros não passaram menos de dois anos no programa. Isso é um indicativo da necessidade de que os editais tenham prazo mínimo de duração de dois anos, bem como a importância do ingresso no PIBID no início da formação, pois é nesse momento que existe o maior percentual de abandono e dúvida em relação a continuar ou não na licenciatura.

Os dados identificados nas tabelas 11 e 12 dialogam com pesquisa de Silva e Martins (2013): para os autores, o PIBID/Química contribuiu para o melhor desempenho acadêmico dos pibidianos em disciplinas da graduação e para sua permanência no curso.

O apoio e a realização de atividades que contribuam para que ingressantes no Ensino Superior se fixem no curso e se desenvolvam intelectualmente é apontado por Coulon (2017) como importante estratégia para que os graduandos obtenham sucesso na formação superior. Isso porque apoiam a entrada desses estudantes em um novo universo, o das ideias. Essa é uma perspectiva interessante, haja vista que o fracasso no Ensino Superior ocorre especialmente no primeiro ano (COULON, 2017).

A análise dos dados das tabelas 10, 11 e 12 mostra que o grupo de pibidianos participantes do Edital 061/2013 (BRASIL, 2013c) obtiveram melhor rendimento em relação à formação no período regular do curso, pois aproximadamente 49% dos egressos se formaram no período regular. A evasão também foi menor. Porém, o percentual de concluintes é menor em relação aos dados da tabela 11, o que se justifica pelo fato de termos 24,14% dos bolsistas ainda ativos no curso, e também porque ainda são recentes no curso, se comparados à maioria dos alunos que ficam retidos. Há previsão da conclusão de quatro desses pibidianos para os períodos letivos 2018.1 e 2018.2.

Em relação ao percentual de evadidos, tivemos três bolsistas, o que representa 10,35% dos pibidianos. Em dois dos casos aqui analisados, o abandono se deu por conta de aprovação em concurso público para atuação em área diferente da docência. Existem os casos também de alunos que, apesar de fazer parte do PIBID, melhoram pouco seu rendimento no curso, especialmente ao se pensar no desenvolvimento nas disciplinas técnico-científicas. A reprovação em disciplinas das áreas de Matemática, Física e da própria Química é o principal motivo para retenção. Isso mostra a necessidade de aproximação e colaboração entre os diferentes professores do curso, visando a discussão dos conceitos e de possibilidades de melhorias no processo formativo.

Na tabela 13, são apresentados os dados gerais de ingressantes, concluintes, evadidos e formação no período regular para o grupo PIBID dos anos de 2009 a 2014. Além dos dados obtidos através da análise de documentos, será apresentado um recorte de afirmações feitas pelos pibidianos durante a entrevista coletiva, que mostra o papel do PIBID na permanência e conclusão do curso.

Tabela 13. Lista geral de ingressantes, concluintes, evadidos, concluintes no prazo regular e trancamentos realizados por pibidianos que ingressaram no PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão entre os anos de 2009 a 2014.

Ingressantes	Concluintes		Matrículas canceladas		Formou no período regular		Ativo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
49	33	67,34	6	12,24	23	46,94	10	20,41

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de informações presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Acesso através do portal do coordenador a relatório de ingressantes e concluintes do curso de Química Licenciatura e relatórios anuais produzidos pela coordenação de área do PIBID/Química.

Os dados das tabelas 11, 12 e 13 confirmam o efeito do PIBID no aumento da permanência, na diminuição da evasão e na ampliação do percentual de egressos que se formam no período regular do curso de Química Licenciatura. O recorte de afirmações feitas pelos bolsistas durante a entrevista coletiva confirma a importância da participação no programa para diminuir dúvidas sobre a escolha da licenciatura e para sua permanência. Antes do ingresso no PIBID, os quatro entrevistados tinham dúvidas em relação a continuar na licenciatura, conforme afirmações abaixo:

[...] eu tive uma crisezinha, a crise que a gente sempre tem no curso. O meu foi logo no início no segundo período, eu queria desistir do curso. Mas depois eu consegui levar até o final do período e eu ia ver né, se eu ia desistir ou não. E aí logo no terceiro período teve o PIBID. Então o PIBID ele tirou minhas dúvidas, minhas crises né, e me deu mais gás pra continuar o curso né. Mas essa crise assim, ela passou. **E.B. 04.**

Eu como, alguns falaram não percebi tanta diferença em relação a nota, mas com o meu ingresso no PIBID, mas o que melhorou pra mim, foi a questão reconhecimento da profissão, da reafirmação, porque eu antes de entrar no PIBID, o primeiro semestre que eu fiquei aqui sem participar do PIBID, ainda tinha dúvida se não era

pra ter escolhido o bacharelado, entendeu? então eu vou... se surgir vaga pro bacharel, porque como eu fiz transferência interna, não teve vaga para bacharelado na época da minha transferência interna, só pra licenciatura. Então não tive escolha. Então ainda no primeiro semestre eu fiquei assim, se é isso mesmo que eu quero. Mas depois da entrada no PIBID aí eu não tive mais dúvida que era realmente a licenciatura que eu deveria ficar. **E.B. 02.**

[...] eu pensei em desistir no segundo período, mas foi antes do PIBID e não foi uma questão do curso e sim em estar... longe da minha família e também de convivência na residência que eu morava, foi mais essas questões que fizeram querer sair, dizer desistir do curso, mas não o curso em si. Eu até pensei em mudar pra Itabaiana, porque aí ficava mais próximo, dava pra ir, vir e voltar todos os dias. Eu ainda pensei em fazer isso, mas aí o terceiro período veio e com ele o PIBID, aí eu acabei ná... aquietando, permaneci aqui e mudei de residência. **E.B. 03.**

E eu também no segundo período pensei em sair, mas não era uma coisa assim do curso... de mim mesma, não tava me encaixando no curso... e pensei em desistir, mas assim como que ((nome do bolsista)) depois do PIBID (passou). **E.B. 04.**

Então eu não me sentia no curso da licenciatura, então eu pensava ainda assim, outra oportunidade que surgisse de mudar de curso em ir para o curso de bacharel, mas depois que eu entrei no PIBID essa dúvida acabou e eu realmente entendi que eu queria estar na licenciatura mesmo, que eu queria estar trabalhando com pessoas, trabalhando com os alunos e me preparando para ser um professor melhor e passar uma educação melhor do que a que eu recebi, essa inquietação sempre né. É tentar é:: ver, enxergar com que o aluno, ou tentar fazer com que o aluno não passe pela dificuldades que eu passei né, por conta da formação que eu recebi. **E.B. 02.**

Percebe-se nas afirmações acima que a estrutura, funcionamento e identidade do curso, a condição socioeconômica e a distância da família são fatores que levam os pibidianos a pensar em abandonar a licenciatura. O divisor de águas na permanência desses alunos no curso foi o PIBID. Mesmo para quem nunca pensou em desistir ou abandonar a licenciatura, fica evidente a importância do programa para seu desenvolvimento acadêmico.

Eu nunca pensei em desistir, mas plano de previsão de conclusão era 2025, mas por causa do PIBID vai ser 2018. **E.B. 01**

Esse melhor desenvolvimento no curso reflete na sua permanência na licenciatura e é possível porque o PIBID apoia a formação do bolsista e o auxilia com a bolsa. Isso é algo essencial, tendo em vista que a maioria das famílias dos pibidianos possuem renda familiar baixa, conforme identificado nesta Tese e em nossa revisão de literatura.

Na pesquisa de Santos (2013), é possível identificar que a renda familiar dos pibidianos que ingressaram no programa em março de 2014 é de até dois salários mínimos. Após quase quatro anos do ingresso no PIBID, dois dos quatro sujeitos que participaram da entrevista coletiva afirmaram que a renda familiar, sem a bolsa, é de dois salários mínimos; um afirmou ser de até três salários e o outro, de até cinco salários.

Gatti et al. (2014), ao realizar estudo avaliativo do programa, destacam, a partir de afirmações feitas pelos bolsistas de iniciação à docência, que o recurso financeiro obtido através da bolsa foi importante para os pibidianos manterem-se no curso e, conseqüentemente, dedicarem-se à formação. Essa situação reforça a importância da manutenção e ampliação do programa, haja vista que a maioria dos alunos da licenciatura são oriundos das camadas mais populares da sociedade. Ainda de acordo com Gatti et al. (2014, p. 64), os pibidianos referem-se à importância do apoio financeiro aliado às atividades desenvolvidas no projeto.

Interessante é notar que, quando esse suporte é citado como importante, ele não vem referido sozinho. Ou seja, há sempre uma complementação, por exemplo: porque assim permite maior dedicação ao curso, permite abrir tempo para vivenciar experiências que não teriam oportunidade sem a bolsa, para estar mais presente na universidade, compartilhar outras oportunidades de formação na IES etc.

O PIBID, portanto, confirma-se como importante política pública de apoio à formação inicial e continuada de professores. Não porque fornece apoio financeiro, mas também por isso, e por permitir que o licenciando vivencie a vida acadêmica e profissional com maior intensidade e dedicação. Evidentemente, para o nosso estudo em particular foi possível identificar relação entre a participação no programa e a permanência, conclusão e diminuição da evasão. Porém, os estudos sobre o PIBID ainda precisam ser ampliados em uma escala que permita fazer essa análise em outros contextos, em diferentes subprojetos de uma mesma instituição, ou, ainda, por área do conhecimento e regiões.

Existem autores que afirmam a contribuição do programa para a permanência dos alunos, a diminuição da evasão e a conclusão em cursos de Química Licenciatura (SILVA 2015; SILVA et al., 2012; SILVA e MARTINS, 2013; TEIJEIRA Jr., 2015); porém, nos trabalhos identificados, aparecem apenas afirmações gerais ou recorte das falas dos sujeitos da pesquisa. Não são apresentados dados quantitativos para melhor compreensão das relações estabelecidas entre participação no PIBID e permanência, conclusão e diminuição da evasão.

Na presente Tese, ao contrário dos trabalhos identificados em nossa revisão de literatura, mostrou-se essa relação: os dados analisados são consistentes e mostram a melhoria da formação dos bolsistas para o grupo pesquisado. Uma das evidências é a formação no prazo regular.

O grupo PIBID atinge percentuais de formação no prazo regular de 45% e 48,28% (Tabelas 11 e 12), enquanto o grupo não-PIBID analisado não chega a uma média anual de 14% (Tabela 10). Além disso, há também as taxas de conclusão, que, para os pibidianos, são de 70% e 65,52%; e de evasão, que são de 15% e 10,35% (Tabelas 11 e 12). Para o grupo de

não-pibidianos, os melhores índices de conclusão chegam a pouco mais de 40%. Porém, ano a ano esse percentual diminuiu, chegando a menos de 10% em alguns períodos. A evasão é bem maior, chegando a mais de 80% para os alunos que entraram no curso no ano de 2010 (Tabela 10).

É possível afirmar que, sem o surgimento do PIBID, a permanência, evasão e conclusão na licenciatura investigada estaria ainda pior. Dos ingressantes no curso no ano de 2013, formaram-se no prazo regular apenas 6,67% dos alunos. Com matrícula no curso em 2013, houve dez bolsistas. Destes, sete alunos formaram-se no prazo regular; dois estão com previsão de se formar em 2018; e outro encontra-se atrasado em várias disciplinas, tendo deixado o programa alegando motivos pessoais. O percentual de conclusão e formação no prazo regular para os pibidianos foi de 70%, enquanto, para o grupo não-PIBID, foi aproximadamente 7%. O que mostra que os alunos ficam retidos no curso.

Os dados percentuais apresentados nesta seção mostram a necessidade de continuar aprofundando uma análise qualitativa que nos permita compreender por que participar do PIBID possibilita um melhor desempenho no curso e, conseqüentemente, a elevação da qualidade da formação oferecida aos bolsistas de iniciação à docência.

Na próxima subseção serão apresentados dados que mostram e aprofundam o papel do PIBID na melhoria da formação dos pibidianos. A análise foi realizada com base na entrevista coletiva, buscando responder como o programa consegue melhorar o desempenho dos alunos, seja no curso, seja na vida acadêmica, seja também na docência.

5.2 PIBID COMO ESPAÇO DE MELHORIA DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

No decorrer da pesquisa, percebeu-se a necessidade de investigar e aprofundar a compreensão sobre o papel do PIBID na formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência. Além de fazer parte do nosso objeto de pesquisa, a compreensão desta questão pode resultar na incorporação de atividades e disciplinas nos diferentes cursos de licenciatura do Brasil. Da análise dos dados, surgiu uma categoria mais ampla – *Melhor desempenho acadêmico* – e subcategorias que se relacionam à categoria central. As subcategorias que emergiram das falas dos bolsistas nos auxiliam a entender como o PIBID possibilita a elevação da qualidade da formação inicial de professores.

No Quadro 2, são apresentadas as subcategorias, frequência e unidades de contexto que representam afirmações realizadas pelos sujeitos da pesquisa.

Quadro 2 – Subcategorias relacionadas à categoria *Melhor desempenho acadêmico*, suas frequências e unidades de contexto

Melhor desempenho acadêmico	
Subcategorias temáticas (fi)*	Exemplos: Unidades de contexto**
Aprendizagens no PIBID (37)	[...] eu particularmente percebi, eu acredito que posso falar pelos do nosso grupo de pesquisa uma evolução grande né... do grupo, de diversos aspectos. É... principalmente em desenvoltura mesmo, é pessoal até, é de você apresentar para um grupo, de você tá discutindo. Eu percebi que é:: a evolução no sentido de você colocar sua opinião, de tá no grupo de discussão, tá vivenciando essa é... essa:: dinâmica de um grupo de pesquisa. E.B. 02
Eu, o PIBID e a Universidade (32)	Do terceiro período em diante, até os meus dados melhoraram muito, extremamente, bastante. Principalmente que eu vim morar aqui, mais próxima a universidade, que aí... veio a questão da bolsa, entendeu? Como eu consegui a bolsa, o PIBID foi uma maravilha, mas como consegui a bolsa foi um... maravilhoso mais ainda, porque já fiquei mais próximo. Aí como fiquei mais próximo, podia vir para a universidade a qualquer hora que quisesse. Aí eu já vinha e ficava estudando mais ainda, não cansei tanto, como eu cansava nas viagens. As minhas notas foram disparadas. E.B. 01
Desempenho nas disciplinas de ensino (19)	É... então eu acho o PIBID tem a contribuir pra disciplinas do ensino, no sentido de que no PIBID a gente passa a trabalhar os conteúdos e a contextualiza eles... e aí quando a gente vai pra essas disciplinas... a gente não tem mais aquela dificuldade de contextualizar... Que é um grande problema da maioria dos alunos que não participam [...]. E.B.03
Fortalecendo a experiência nos estágios a partir do PIBID (28)	[...] eu cheguei na primeira aula de estágio, no meu primeiro estágio, tranquila, não teve frio na barriga, não teve nada disso, porque parecia que eu já tava ali naquele âmbito de tanto ir né, de tanto o PIBID me propiciar essa vivência. E.B. 04
Pós-Graduação (16)	[...] eu me familiarizei muito com a área de ensino, é principalmente com o PIBID, mas também, tem a influência das disciplinas do curso, especialmente agora na etapa final. Porque eu tive uma visão é ... mais é ... objetiva da área de ensino, então é tanto que eu fiz a seleção pra pós-graduação de ensino, e estou aí para decidir né, porque eu fiz do outro programa também, mas enfim, a certeza que eu tenho é que vou estar na pós-graduação no ano que vem e quero continuar fazendo pesquisa. E isso com certeza foi influência do PIBID, porque foi quem me colocou nessa vivência né, da pesquisa. E.B. 02

A categoria *Melhor desempenho acadêmico* contemplou subcategorias e afirmações que de algum modo mostram que a participação no PIBID melhorou o desempenho dos pibidianos na vida acadêmica e no curso. Os dados apresentados são importantes para reflexão sobre o algo a mais que o PIBID trouxe à vivência dos participantes do subprojeto e também como possibilidade de elevar a qualidade das ações oferecidas na licenciatura.

* Os valores representados entre parênteses indicam a frequência simples absoluta (fi) dos temas contidos em cada subcategoria.

** As unidades de contextos representam exemplos de cada uma das subcategorias temáticas.

A melhoria da formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência é acompanhada de maior vivência na universidade e nas escolas. Isso favorece seu melhor desempenho no curso, em diferentes aspectos, tais como no rendimento em disciplinas da área de ensino, nas técnico-científicas e nos estágios; na participação em eventos científicos, como ouvintes, autores e organizadores de eventos; no contato com diferentes pesquisadores que desenvolvem suas linhas de pesquisa em Educação Química; na troca de conhecimentos com colegas pibidianos, de curso e de outras IES; no acesso e produção de trabalhos científicos; na oportunidade de dispor de mais horas para estudo e recebimento de orientações do professor formador da licenciatura e dos professores supervisores da Educação Básica; além do conhecimento construído com a vivência prolongada na escola.

Outro ponto que merece destaque são as aprendizagens construídas a partir da participação no PIBID. O melhor desempenho no curso, a elevação da qualidade da formação inicial e da própria atividade docente são reforçados pela aprendizagem ocorrida em diferentes momentos da formação no programa.

5.2.1 Aprendizagens no PIBID

Nesta subcategoria são apresentadas aprendizagens em relação à produção do material didático, a como conduzir a aula, à necessidade de interação com os alunos durante as intervenções, ao amadurecimento e domínio de conteúdo pedagógico e científico. A preocupação com a própria formação é elemento importante das falas dos bolsistas e mostra o desenvolvimento crítico sobre a profissão docente e sobre a necessidade de preparação e atualização enquanto profissional.

A perda de timidez, a melhor preparação para o exercício da atividade docente, o bom desenvolvimento em disciplinas da licenciatura estão associados ao conhecimento construído a partir das atividades desenvolvidas no subprojeto.

Porque além dessa queda de timidez né... a gente apresentava num grupo menor e comparado a uma turma de escola né, que é mais de trinta pessoas, é muito grande.

E.B. 01

Eu acho que participar do PIBID também possibilita isso, quando a gente tiver inserido na sala de aula a gente saber utilizar uma sequência didática, a utilizar a experimentação, a, de outras formas não só aquela receita de bolo. Então eu acho que o PIBID é possibilita isso, quanta a nossa formação. **E.B. 03**

Mas em relação assim, a eu ser professor, vai mais na questão, de que, saber lidar diferentes tipos de aluno né. Eu acho que teve momentos que eu lidei com os alunos de uma forma que eu lidei com outros e funcionou com outros, mas com esse não funciona. Aí eu parei pra pensar dessa forma não pode ser. **E.B. 03**

Saber como lidar com os alunos da Educação Básica, sentir mais confiança ao apresentar atividades na escola, compreender como inserir uma atividade na aula e refletir sobre todo esse processo, são aprendizagens importantes para formação inicial e para o desenvolvimento da atividade docente, seja enquanto aluno da licenciatura, seja a partir do momento em que os pibidianos ocuparem os espaços da escola enquanto professores.

Os bolsistas, a partir desse maior contato com a escola, tornam-se mais críticos e pensativos em relação aos conteúdos e conceitos abordados nas diferentes disciplinas do curso e na possibilidade de aplicá-los na Educação Básica, além de perceberem que existem alternativas ao trabalho com foco apenas na reprodução de informações.

Pra mim, eu vejo, pela participação do PIBID eu vejo essas disciplinas com outro olhar. A gente começa a estudar aqueles conteúdos né bem técnicos, bem às vezes mecânicos, mas a gente passa a:: pensar como é que eu faria, como é que eu relacionaria isso aqui com os alunos lá da educação básica que tão participando com a gente do PIBID? Como é que eu poderia levar esses conteúdos ou esses experimentos que a gente vê aqui nessa disciplina pra escola. Então a gente começa a ter esse olhar de é:: traduzir aquele conhecimento pra educação básica né. Não só recebi de forma... e:: reproduz de forma mecânica. Pra mim com minha participação do PIBID eu começo a ter essas preocupações né, daquele conhecimento que eu estou absorvendo da disciplina... como é que ele se projetaria para o ensino médio ou nas ações do PIBID. **E.B. 02**

Então eu acredito que o PIBID abriu um leque pra gente, olha o ensino não é bem assim como você tá pensando né. O ensino ele é totalmente diferente. É... existe pesquisa que mostram que o aluno não aprende isso, por isso, que o aluno não entende isso, por isso. Então, o PIBID vai abrindo esse leque de informações e a gente vai vendo o quanto o ensino de química ainda, digamos está defasado e o quanto a gente precisa melhorar. **E.B. 04**

Então eu sempre tô fazendo essas reflexões sobre eu ser professor, sobre é como lidar com esses alunos, como apresentar os conteúdos para os alunos e como que eles estão aprendendo. Essas preocupações que acho que os alunos que não participa do PIBID, talvez eles não tenha isso, não tenham tido tempo de pensar nisso durante a graduação, eles vão ter isso, mas quando estiver já dentro da sala de aula como professores. **E.B. 03**

A construção do conhecimento, a aprendizagem e o amadurecimento em relação às questões que permeiam o ensino mobilizam os pibidianos em prol de um melhor processo formativo. A ampliação do seu olhar sobre a docência mostra que aprendizagens e conhecimentos para o grupo PIBID são antecipados em relação aos licenciandos que não fizeram parte do programa. Isso mostra a necessidade de ampliação do PIBID para uma parcela maior dos estudantes da licenciatura.

A possibilidade de ampliar os conhecimentos sobre a atividade docente mostra que as aprendizagens construídas durante a iniciação à docência podem minar experiências anteriores a formação, contribuindo para uma melhor qualificação docente. A influência das experiências anteriores à formação inicial é destacada por Tardif (2010).

As crenças enraizadas nas experiências primárias e na escola secundária moldam os comportamentos e atitudes dos licenciandos sobre o ensino e sobre as relações que se estabelecem em sala de aula. Essas crenças são difíceis de serem modificadas, especialmente se não forem problematizadas, e se as experiências de sala de aula não forem suficientes para uma melhor compreensão dos saberes do professor.

A resistência em superar uma visão de ensino tradicional é um dos exemplos apontados por Tardif (2010). De acordo com o autor, existem licenciandos que veem no ensino uma forma de transmissão rápida de informações em uma aula expositiva. Isso vai de encontro a discussão apresentada pelo formador da área de ensino na IES e mostra a dificuldade em romper com as concepções de ensino construídas na fase de pré-formação superior.

O maior contato com a sala de aula e com uma reflexão crítica sobre a docência pode ajudar na formação do professor. Isso naturalmente não ocorre da noite para o dia. Depende de tempo, estudo, pesquisa e reflexão. Assim, poderá ocorrer a superação de visões simplistas e ingênuas sobre o ensino e a aprendizagem.

Para o grupo investigado nesta pesquisa, uma visão mais elaborada sobre a docência está sendo construída. Como identificado em suas afirmações, o domínio de recursos didáticos, a compreensão de como usá-los, a necessidade de interação entre professor e aluno, a organização e planejamento do material didático são marcas importantes deixadas pelo programa e que mostram a possibilidade de melhoria das aulas de Química.

Eu tenho uso de Tic's... eu tenho uso de oficinas, eu tenho uso da experimentação, mas na parte experimental mesmo, tem o uso de vídeo, enfim. A gente entende como bolsista essa necessidade de pluralidade mesmo, das metodologias. Quando a gente tem mais espaço de "experiência" dessas metodologias no PIBID. **E.B. 02**

E:: é uma sensibilidade né, de você levar o material didático e você ver que aquilo funcionou, porque aqueles alunos aprenderam e aqueles outros não. Então você vai reformular o seu material didático de uma forma que aquela parte que não entendeu, também compreenda. E eu acho que isso tem tempo de se fazer sim na sala de aula. Os professores dizem que não dá tempo, mas tem tempo de você cumprir a sua carga horária, mas você tentar fazer dentro da sua própria aula, sua carga horária, novas metodologias pra que aqueles alunos também compreendam. **E.B. 04**

E com o PIBID lá, com a gente lá, alguns mesmos quando eu dava monitoria eu chegava até eles e perguntava, que eu acho que a diferença é essa, da questão do PIBID na escola e de uma aula normal com o professor. Porque o professor não se preocupa com aquele aluno que tá muito quieto. Tem que se preocupar com aquele aluno que tá muito quieto, tem que chegar até ele e perguntar. Não pergunta... você está entendendo? Não, é o que você acha sobre? Que aí você ver a diferença. Aí a gente começou a quebrar esse tabu deles, eles começaram a gostar, principalmente, dessa questão de aproximar. E além da questão do experimento... **E.B. 01**

O entendimento de que há tempo para produção e reformulação do material didático a ser desenvolvido enquanto professores e a preocupação em trazer o aluno para participar do processo de ensino e aprendizagem, interagindo, buscando ouvi-los, mostram amadurecimento em relação à docência. Trata-se de um saber e um saber-fazer que só se consolida a partir da experiência na escola (TARDIF, 2010). A evolução em seu próprio processo formativo é percebida pelos pibidianos.

[...] a evolução é no sentido da produção, porque por exemplo no início do programa a gente era mais dependente da participação da colaboradora né, que tinha uma colaboradora mestrando, a gente era bem mais dependente do que agora nesse final de programa, a gente tá mais independente na questão de produção né. Então eu percebo essa vantagem assim dessa permanência longa né, porque pra mim é nítido essa evolução dos membros grupo né. **E.B. 02**

Mas por exemplo, no início a gente tem ns correções no projeto, mas já no final do projeto as correções diminuíram, porque a gente aprendeu a produzir um material didático melhor, pra que o aluno compreende de uma melhor maneira. **E.B. 04**

As correções antes era bem mais é:: ((**E.B. 03**: exigentes, isso aqui não tem nada ver, hoje em dia não tem)) encontrava mais problemas que hoje em dia né, justamente por conta disso do avanço do nosso desempenho nas produções. **E.B. 02**

O saber construído a partir das experiências de planejamento e aplicação de material didático melhora a visão que se tem da atividade docente. Isso não ocorre de forma isolada, por conta de uma atividade apenas, mas pelo conjunto das ações, conforme sugerem os dados da pesquisa.

Lima, Andrade e Sussuchi (2014) identificaram contribuições do PIBID/Química da UFS de São Cristóvão no processo de formação inicial de doze bolsistas de ID. Para os autores, a melhoria da qualidade formativa dos pibidianos relacionou-se à aproximação com a Educação Básica, à articulação teoria-prática, à vivência de situações reais e à inserção em atividades de pesquisa. Essas ações foram fundamentais para a construção do conhecimento e para desenvolvimento de uma atividade docente inovadora e que pode contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Química.

A aprendizagem de conceitos químicos também foi destacada pelos bolsistas. Isso reforçou seu conhecimento para ensinar os alunos da Educação Básica e corrigiu deficiências apresentadas pelos pibidianos. Apesar de ingressarem em um curso superior na área de Química, as suas concepções e a base de conhecimento nessa ciência são limitadas. Essa dificuldade pode ser responsável pelo baixo desempenho no curso e até pelo seu abandono, sendo um dos principais motivos para a retenção dos pibidianos que não se formam no prazo regular, conforme análise de seus históricos.

Uma vez que os bolsistas melhoram e constroem conhecimentos sobre a Química, ocorre qualificação de suas ideias e amplia-se a possibilidade de desenvolvimento e continuidade no curso.

E nem sempre a gente sabia quais era os conteúdos, os conceitos que regiam aquele experimento, ou então quando ele vinha tirar alguma dúvida de algum conceito, era algo que por estar no início do curso ainda não tinha visto. Então, a gente precisou estudar. A gente precisou estudar, pra saber aquele assunto pra explicar ao aluno. Então, as intervenções era um aprendizado não pro aluno, mas pra mim. **E.B. 04**

E outras reuniões era a apresentação desses conteúdos, a gente estudava o livro do primeiro ano, segundo e terceiro ano, foi nessa ordem né, durante esse sistema. Aí a gente apresentava, acontecia o sorteio aí a cada dupla né, cada dupla apresentava como se fosse dando uma aula pra gente. Aí a gente esclarecia as dúvidas e aprendia né em conjunto. **E.B. 01**

E sobre esse conteúdo que a gente estudou de primeiro ano, segundo e terceiro, aí depois a gente estudou o livro de química geral, do Eduardo Brow. O objetivo da nossa orientadora com isso é:: nos preparar, pra ela ter uma noção que a gente tem um conhecimento de química, pra que quando a gente fosse inserido dentro das escolas, que isso levou em torno de quatro meses, desde o início do programa até a gente começar a ir pra escola, levou quatro meses, de preparação, mostrando que a gente sabe apresentando o conteúdo pra ela. **E.B. 03**

Como pode ser observado nas afirmações acima, parte do conhecimento construído sobre os conceitos químicos ocorreu por conta da necessidade de estudo e planejamento para ensinar os alunos da Educação Básica, bem como pela forma em que as reuniões ocorriam com os pibidianos. A reunião coletiva contemplou revisão, apresentação e discussão dos conteúdos químicos presentes em livros didáticos do ensino médio e superior. Percebe-se, portanto, o potencial do PIBID em apoiar e somar-se à formação oferecida na licenciatura. Dificilmente esse espaço para revisar e corrigir dificuldades conceituais dos licenciandos ocorre na formação inicial.

A dificuldade de compreensão de conceitos químicos antes, durante e após a formação superior reflete na qualidade das aulas que serão ensinadas pelos futuros professores. Nos trabalhos de Silva, Lima e Bergamaski (2014); Alves et al. (2014), realizados no contexto desta Tese de Doutorado, é possível identificar dificuldades conceituais dos alunos da licenciatura sobre conceitos químicos no nível da Educação Básica. Essa constatação é para alunos ingressantes e egressos da formação superior. Os dados revelam que, se não forem devidamente problematizadas e trabalhadas, as suas concepções alternativas dificilmente serão superadas.

O apoio do PIBID já nos primeiros períodos do curso torna-se essencial à melhoria do desenvolvimento de todo o processo formativo. Isso pode ser melhor concretizado se o

programa se preocupar com a inclusão de bolsistas no início do curso e, se possível, acompanhando-os durante toda a formação.

5.2.2 Eu, o PIBID e a Universidade

Nesta subcategoria, percebeu-se o papel do PIBID em possibilitar aos bolsistas a vivência da universidade, produzindo a sua permanência no ambiente formativo. Isso ocorre devido ao fortalecimento econômico, à oportunidade de mais horas de estudo e à facilidade de deslocamento para a universidade.

Participar do PIBID fez com que os bolsistas saíssem da condição de frequentadores de um curso de licenciatura para a condição de alunos que participam da vida acadêmica. Ao entrar em um curso superior, existe a proposta de integração entre a tríade que sustenta a IES: Ensino, Pesquisa e Extensão. Porém, a participação ativa no processo formativo nem sempre ocorre, seja pelas dificuldades inerentes à condição socioeconômica dos próprios alunos, que não conseguem dedicar-se como gostariam, seja pela própria oferta de atividades de pesquisa e extensão pela instituição ou, mais de perto, pelo curso.

O desenho histórico de possibilidades fornecidas aos licenciandos em Química em participar de atividades de pesquisa e extensão neste curso de licenciatura foi e continua sendo limitado (SILVA; LIMA, 2013). O PIBID trouxe contribuições, mas carece de ampliação e de envolvimento de mais formadores, atingindo assim um público maior. Apesar de o programa ter fortalecido projetos de extensão, como: Encontro Sergipano de Química, Escola de Verão em Educação Química, Química Itinerante, projetos de popularização e divulgação científica, torna-se importante continuar esse processo de ampliação das condições da vivência da universidade para o grupo maior de licenciados.

As afirmações realizadas pelos pibidianos representam bem os ganhos à sua formação por conta da vivência da universidade.

Se você for mesmo pegar meu histórico das minhas notas, você pode fazer um gráfico e ele tá realmente ((**E.B. 04**: uma crescente)). Porque é do terceiro período, pro primeiro... eu era do interior, eu ia e vinha todos os dias, é:: duas horas de lá pra cá, aí era difícil não tinha tempo nenhum e chegava super tarde e não dava pra estudar direito. **E.B. 01**

Pra mim, pra minha formação o PIBID proporcionou... é:: produções científicas, proporcionou viagens a congressos, não só viagens de você pensar em fica no congresso de participar de outras ações, mas também no sentido de conhecer outros lugares, de cultura mesmo, de conhecer outra cultura... **E.B. 02**

Por mais que a gente não trabalhe né, tem que cumprir estas questões diárias e tudo mais. Mas a gente já tá dentro da universidade. Tem hora que eu venho pra universidade, vai fazer coisa do PIBID? Não eu vou estudar, mas no local que a gente fica no PIBID. É outra coisa que nos ajuda, nós temos o nosso próprio espaço.

A gente fica estudando ali também, não precisa ser necessariamente fazer ações do PIBID. **E.B. 01**

É:: uma coisa assim a minha mãe sempre fala né, é uma coisa também de mãe, ela sempre fala a sua formação foi diferente da minha. Porque a minha mãe trabalhava, já tinha os filhos né, aí a vivência dela era isso de sala de aula. Então ela sempre fala que, pelo fato de eu não trabalhar, de eu ter uma bolsa, de eu estar inserida na universidade, já me abriu leques muito maiores que os dela, né. **E.B. 04**

Os dados mostram a importância da bolsa e das ações do PIBID para que o pibidiano se envolva mais com sua própria formação. É o momento em que o licenciando concretiza a transição de estudante do Ensino Médio para o Superior, percebendo a necessidade de explorar a universidade para além da sala de aula, participando dos eventos científicos, das rodas de discussão, da produção e apresentação de trabalhos científicos.

Mas o que ((nome do bolsista)) disse... é a vivência com a universidade, porque antes no primeiro e segundo período a gente era aluno de sala de aula né. A gente vinha assistia aula e ia embora, estudava em casa, beleza, fazia sua prova. Então a vivência da universidade é diferente né. E isso acarreta no fato de a gente ir aos congressos, que a gente tem as horas, porque a gente tá aqui dentro e sabe o que vai acontecer. **E.B. 04**

Um aluno que só vem pra sala de aula, ele não sabe quais são os eventos que vão ter. Os professores não ficam falando sempre em sala de aula. Então a gente tá aqui, a gente vem aqui pra cumprir nossa hora, vem pra estudar e acaba sabendo dessas coisas, então a vivência com a universidade, ela aumenta muito mais. **E.B. 04**

Essa transição de aluno de Ensino Médio para Superior não é fácil, podendo ser o ponto crucial para o sucesso ou fracasso na vida universitária. De acordo com Coulon (2017), se os estudantes têm dificuldade em transitar entre o nível médio e superior, eles fracassam na formação. O seu sucesso é dependente de aprender o “ofício de estudante”. Isso requer rupturas afetivas, maior independência da família e uma outra relação com as condições para a construção do saber.

Ao entrar no mundo acadêmico, os estudantes passam por algumas fases: tempo de estranheza; tempo de aprendizagem; e tempo da afiliação (COULON, 2017). Isso significa que os estudantes terão que construir uma maior autonomia, superando a angústia de ficar longe da família e amigos, revendo a organização do estudo. No Ensino Superior, a relação estabelecida com os professores é mais autônoma, sendo necessária a construção de práticas que contribuam para seu desenvolvimento intelectual.

Essa nova competência, em processo de construção, se manifesta por meio de diversos marcadores de afiliação: expressão escrita e oral, inteligência prática, seriedade, ortografia, presença de referências teóricas e bibliográficas nos trabalhos escritos, utilização espontânea do futuro anterior anunciador de uma perspectiva em construção (COULON, 2017, p. 1247).

A nova cultura em que o estudante universitário está inserido mostra a necessidade de envolver-se com os diferentes modos de acesso e produção de conhecimento. Ao perceber que os pibidianos apresentam melhor desempenho no curso, em comparação com os alunos que não são do PIBID, verifica-se que os bolsistas compreenderam seu ofício de estudante, tal como descreve Coulon (2017).

São várias as afirmações dos bolsistas que mostram que conseguiram colocar em prática elementos que contribuem para seu desenvolvimento intelectual: trabalho coletivo; leitura; escrita, discussão; reflexão; uso adequado dos referenciais; produção de material didático e de trabalhos científicos; organização de eventos. Esses são elementos que marcam a sua vida acadêmica, permitindo a elevação da qualidade da formação inicial. No entanto, sabe-se que o processo formativo é complexo. Demanda tempo, recursos humanos e financeiros. Além de engajamento nas atividades e na partilha do conhecimento.

A compreensão do ofício de estudante pelos bolsistas de iniciação à docência evita que estes fracassem na formação. Charlot (2016), ao discutir sua teoria da relação com o saber e ao falar sobre o fracasso escolar, afirma que isso ocorre não por conta da classe social do aluno, mas especialmente “porque ele não estuda”, ou não estudou como deveria a fim de desenvolver a sua atividade intelectual.

A afirmação do autor mostra a necessidade de oportunizar aos estudantes, em qualquer nível de ensino, o seu desenvolvimento. Desenvolver uma atividade intelectual requer estímulos externos e, especialmente, internos. O eu (aluno) precisa estar engajado na sua aprendizagem (CHARLOT, 2016). Os estímulos externos para que os pibidianos se desenvolvam intelectualmente são reforçados no PIBID, mas o fator determinante para seu sucesso e a qualificação da sua formação é o seu engajamento nas atividades, o que possibilita a construção de conhecimento, saberes, aprendizagens.

Os pibidianos confirmam a importância do programa para participar de atividades não apenas de sala de aula, ou na universidade, como também em outras instituições, reforçando o seu desenvolvimento acadêmico. Nesse momento, o bolsista percebe a oportunidade de consolidar uma participação mais efetiva no curso e ainda relata as dificuldades dos licenciandos que não participam do PIBID em envolver-se com atividades externas às disciplinas.

Que essa questão de participar das coisas eu veja a diferença com meus colegas que não são do PIBID, porque a maioria deles já estão quase terminando também e não tem as horas complementares. Quase todas estão buscando agora. Diferente né da gente que já tem um leque, porque o PIBID tá em tudo né. Tem um evento ali, não é nem dentro da universidade mesmo, da UFS, mas da Pio Décimo, UNIT, a gente tava participando mesmo, a gente ia. Então a vantagem também era essa. **E.B. 01**

[...] e também eu percebo uma coisa, que o aluno do PIBID, que disser que teve preocupações com hora complementar no curso, não vejo sentindo nisso. Porque a gente percebe ainda colegas do curso que só vivenciam a sala de aula na graduação, chega ao final do curso e tá doido, preocupado de fazer as horas complementares, a fazer cursos online, que eu tenho que entregar é a carga horária complementar. E o aluno do PIBID nem se preocupa com isso. **E.B. 02**

O aluno que tá no PIBID ele simplesmente conhece os eventos que vão acontecer, conhece os eventos da área né, enquanto que um aluno que só tá na graduação não conhece. Então a gente fica besta como um aluno da graduação disse que não teve conhecimento sobre um evento que tá acontecendo no próprio *campus*, aqui ((**E.B. 01**: Que é de graça)) é de graça, não tem custo pra eles ((**E.B. 03**: Eles não sabia que existia)) Não sabia de um evento que é organizado pelo próprios colegas né. **E.B. 02**

É:: e primeiro que a gente também, na universidade né, tem essa noção, se você é bolsista e você não for pra esse evento, não existe né, você tem que ir pra esse evento, porque você é bolsista, porque você é do PIBID. Então é:: se você tá no PIBID pra melhora sua formação, então isso é só mais um incentivo. Então é algo que acontece naturalmente. O PIBID viabilizou muito isso pra gente né, vai ter, não só de ter o conhecimento, mas de ter o interesse né. Muita gente, a gente tem o interesse, mas muita gente não tem interesse de ir, só quer ir pelas horas. Então não é interessante, não vou nem pelas horas. E a gente não, a gente vai porque é interessante. E o PIBID que instigou, digamos assim, muito mais isso em nós. **E.B. 04**

A condição de participar de atividades extra sala de aula é um efeito do PIBID. Porém, observa-se maturidade dos pibidianos em envolver-se com esse tipo de ação não por obrigação, mas, por entender a sua importância para formação. Parece que eles percebem o sentido de estar no PIBID.

Nas falas dos bolsistas, identificam-se as dificuldades dos licenciandos que não são pibidianos em cumprir atividades complementares obrigatórias para a conclusão do curso. Em atendimento às Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002; 2015), são exigidas dos alunos da licenciatura no mínimo 200 horas de participação em atividades que busquem enriquecer sua formação (extensão, pesquisa, monitoria, eventos...). O conhecimento dessas ações e a condição para participar nem sempre ocorrem, o que limita o desenvolvimento acadêmico desses estudantes e dificulta o cumprimento de uma exigência para a conclusão do curso.

Em relação à possibilidade de participação nos eventos, os bolsistas destacam ainda a importância de poder ouvir e dialogar com pesquisadores que são usados como referências no PIBID e na graduação. Isso mostra a sua familiarização com o universo de autores que discutem temas sobre educação, ensino, Química, e é uma ferramenta interessante para despertar o interesse pelo conhecimento, além de poder tirar dúvidas sobre conceitos que estão sendo estudados ou atividades a serem desenvolvidas.

Realmente. Só pra enfatizar, né, essa questão do interesse pelo evento. Porque a gente entende, a gente como bolsista acaba percebendo as nossas necessidades formativas de participar daquele evento, porque tá o pesquisador que a gente ler, o que a gente usar como referencial, vai tá ali naquele evento, vai tá aqui no nosso *campus*, entendeu? Então eu quero ouvir as contribuições dele, quero tirar dúvidas, é participar dos minicursos com esses pesquisadores né. Ver o que pode contribuir mais, ver o que, se a gente tá entendendo realmente as propostas né, metodológicas dele, que a gente ver no artigo. **E.B. 02**

Então, e poder também ter uma visão é:: mais aprofundada da parte daquele pesquisador, porque uma coisa é o que a gente tem noção a partir dos textos, e outra coisa é ouvindo o relato dele aqui, do que que ele produz como o grupo de pesquisa lá. Então é traz detalhes muito ricos entendeu e que traz uma visão mais prática, mais real né, a gente ver aquele pesquisador relatando toda dinâmica do grupo de pesquisa dele, como é que ele faz lá, poder não meramente comparar, mas ver como é que a gente tá caminhando com relação ao grupo de pesquisa desse pesquisador, isso é um ganho muito grande que o PIBID traz, porque a gente tá nesse ambiente né, tá vivenciando isso. **E.B. 02**

Dialogar com pesquisadores que são usados como referência dos trabalhos produzidos pelo grupo é motivo de satisfação e possibilita aprendizagens. O aprofundamento de discussões e a troca e partilha de conhecimentos sobre o que é produzido pelos bolsistas a partir da interação com profissionais mais experientes contribuem para a construção de novos olhares sobre as atividades. Esse contato com os pesquisadores é possível por conta da dedicação ao curso e da organização de eventos²⁷ custeados pelo PIBID e por agências de fomento como a CAPES e FAPITEC.

A participação em eventos científicos pode ocorrer no âmbito nacional, como, por exemplo, no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) realizado na cidade de Ouro Preto/MG.

Então logo no primeiro ano do PIBID eu:: grande parte do grupo é:: participou do ENEQ né, que foi em Minas Gerais, em Ouro Preto, então foi no primeiro ano que a gente entrou do edital. Então isso, toda preparação para ir ao evento e enfim, gerou uma socialização do grupo que foi muito forte. E foi daí que eu vim me perceber que realmente estava na Licenciatura em Química, que eu até então não diferenciava tanto do bacharel, que eu estava apenas pagando disciplinas e não estava tendo uma vivência com questões de pesquisa. **E.B. 02**

É o interesse também de conhecer do que tá sendo produzido. O que tá sendo produzido nas outras universidade né, além da nossa. Tipo, a gente trabalha com isso aqui, com esse tal tema, mas na outra universidade o que é que tá acontecendo? Aí a gente tem muito esse interesse de saber. É temos porque a gente lê artigos, tipo nosso no Rio Grande do Sul eles trabalham com isso, né. E quando a gente vê o trabalho exposto, tudo isso, a gente se interessa muito mais. E a gente sabe que nos eventos vai ter isso. **E.B. 04**

²⁷ A realização e fortalecimento de eventos no âmbito do Departamento de Química ocorreu graças ao apoio dos integrantes do subprojeto do PIBID/Química. Os recursos recebidos do programa contribuíram para trazer diversos pesquisadores a eventos como: Encontro Sergipano de Química, Escola de Verão em Educação Química, Seminário do PIBID e Prodência.

E tem também não só da interação com o pesquisador, mas da interação com outros bolsistas do PIBID de outros locais. Porque, por exemplo, apresentar trabalhos em eventos, como por exemplo, ENEQ... a gente, eu tive contato com as pessoas que tavam lá assistindo e questionando e perguntando e achando interessante a ideia né do nosso trabalho e:: é se interessando e:: contando né, informações do que realizado na universidade dele. Então essa troca de conhecimento não só do pesquisador que está ali presente no evento, mas dos outros bolsistas de outros programas ou de outros locais é muito interessante. É, mais alguma coisa. **E.B. 02**

As discussões oriundas da participação no ENEQ e a interação com diferentes alunos, pesquisadores e pibidianos de outras IES, é tão forte, que chega a ser apontada pelo bolsista **E.B. 02**, como o momento que se percebe como estudante da licenciatura em Química. Isso reforça a importância desse tipo de evento e a necessidade de garantir as condições para que os licenciandos possam vivenciar esse tipo de ação. Conhecer o que outros grupos de PIBID e graduação produzem e partilhar o conhecimento de sua produção científica é algo que mobiliza no pibidiano o desejo de aprender.

A participação no PIBID possibilitou aos bolsistas a atuação na organização de eventos. Isso é considerado importante para compreender todas as dificuldades, a dinâmica e a importância da sua realização. É um conhecimento que pode ser disseminado após a entrada no mercado de trabalho, contribuindo para uma escola mais dinâmica.

Eu acho que a gente participou de muitos eventos, não só de é:: não só como ouvintes, mas também como organizadores de eventos. A gente conseguiu ter uma noção de como funciona um evento no seu interior e também no seu exterior, fora do Estado também. **E.B. 03**

Perceber todas as dificuldades que passam né, pra organizar, dificuldades de buscar mais recurso, de organização, de convite né, de você conseguir unir vários pesquisadores na instituição, trazer esse pesquisadores de fora. A gente acompanhou como bolsista toda essa dinâmica de organização a parte do::, fora quantas? três Escolas de Verão já... a gente já participou, né, na organização. **E.B. 02**

Toda essa permanência e vivência no ambiente formativo resultou em melhoria da formação. Além disso, o trabalho coletivo e a integração com os demais pibidianos marcaram de forma positiva a formação dos bolsistas. O grupo PIBID chega a ser visto como uma família. Isso reforça o laço de amizade e de parceria acadêmica e profissional construído ao longo dos anos no projeto.

Além da vivência com a universidade, a interação entre os colegas também. Porque a maioria que não é do PIBID mesmo... é muito espesso. E... é gritante a diferença, porque a gente já é considerado até mesmo como uma família... o PIBID. Então já é aquela coisa mesmo unida. Já estudei com ((nome do bolsista)) essa disciplina tirava dúvidas com ele sobre tal coisa, com ((nome do bolsista)) outra disciplina e assim vai, com ((nome do bolsista)) outra, um complementando outro e um ajudando o outro. **E.B. 01**

E até mesmo quando não pega a mesma disciplina, vamos dizer quando pegam disciplinas em períodos diferentes, tipo, ((nome do bolsista)) já pegou uma

disciplina que eu não peguei ainda, ((nome do bolsista)) me ajude nisso, ele sabe, ele vem e ajuda a gente e ajuda uma ao outro. Ou então se pega em turmas diferentes né, meu professor tá dando isso e o seu tá dando isso, então vamos estudar juntos, tem muito isso mesmo. **E.B. 04**

E a gente percebe, percebeu que não foi essa melhoria no aproveitamento do curso. Não foi um imposição assim da coordenadora, porque a gente quando chegou é:: logo quando entrou no PIBID, pode ter se deparado com essa questão de que a você tem que manter sua média, você tem que manter suas notas, mas a gente percebeu depois que isso fluiu naturalmente esse melhoria no aproveitamento do curso, não foi que, não é que a nossa coordenadora chegou e fazia pressão cobrando nota, mas a gente percebeu por essa interação maior entre os colegas um ajudando o outro... A gente percebeu que a melhoria no aproveitamento do curso se deu de forma natural. **E.B. 02**

A parceria estabelecida é levada para as disciplinas da graduação: os bolsistas se ajudam, e coletivamente avançam no seu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Segundo os sujeitos, os licenciandos que não fazem parte do PIBID são mais distantes, o que pode dificultar a aproximação e a construção de alternativas aos problemas que enfrentam durante a formação. Fica claro, portanto, que um indicativo da melhoria da formação dos participantes, é a construção de um vínculo maior com a instituição formadora, com o trabalho coletivo e com ações que estão voltadas ao processo de produção de conhecimento.

5.2.3 Desempenho nas disciplinas de ensino

Como observado na seção 4 desta pesquisa, existe um conjunto de disciplinas presentes na matriz curricular caracterizadas como Prática como Componente Curricular (PCC). Elas abordam temas da área de Educação em Química e contemplam carga horária de pouco mais de 400 horas, sendo algumas das responsáveis por apoiar a formação pedagógica dos licenciandos. A análise das afirmações dos bolsistas mostrou que a sua participação no PIBID melhora o desempenho nas atividades solicitadas nessas disciplinas. Outro ponto observado é a compreensão de que existe relação entre essas disciplinas e o PIBID e vice-versa. Evidencia-se, portanto, o programa como algo que chega para somar-se à formação inicial oferecida na licenciatura.

Existem afirmações dos bolsistas que são apenas descritivas, relacionadas a procedimentos e tarefas que desenvolvem no programa e no curso. Porém, essas afirmações reforçam o papel do PIBID no auxílio ao desenvolvimento de atividades obrigatórias da licenciatura, tais como: construção do Trabalho de Conclusão do Curso, leitura e interpretação de textos, planejamento e produção de recursos didáticos a serem usados nas intervenções.

A análise dos dados mostra que o aluno chega na universidade com dificuldades que podem comprometer toda a sua formação, como, por exemplo, as relacionadas a leitura e

interpretação. O PIBID, pode, portanto, apoiar e reforçar aprendizagens que já deveriam ter ocorrido. A longo prazo, esse reforço à formação pode gerar melhor rendimento acadêmico dos bolsistas.

Em um contato prolongado com orientador, com o supervisor e com o próprio grupo de trabalho, as dificuldades podem ser superadas. A natureza da disciplina na graduação é diferente. O grande número de alunos e a carga horária são fatores que limitam o retorno e a atenção necessários ao licenciando, não por incompetência do professor, mas por toda a estrutura e funcionamento da disciplina em relação a sua ementa, carga horária, número de alunos e a própria condição do discente em cumprir as tarefas de forma integral.

[...] no primeiro período a gente não tem nenhuma disciplina de ensino né, só a partir do segundo que a gente tem metodologia. E eu percebi assim um crescimento muito grande na interpretação de texto, porque eu sei que muita gente acha que é besteira mas não é... **E.B. 04**

Pessoas... a eu não entendi muito aquele artigo, mas por eu já ter lido outros artigos com aquele embasamento, ter lido aqueles autores, a gente já vai um pouco mais apropriado já, a gente aprende a ler o artigo né, aprende a discutir, aprende a extrair mais as informações e isso é uma coisa que particularmente pra mim, eu vi... eu aprendi muito no PIBID e isso me ajudou muito. **E.B. 04**

Porque quantas vezes eu vi discussões na disciplina e aí eu trouxe pro PIBID, não mas eu li num artigo era assim:: sabe? Então essa junção ajuda bastante. **E.B. 04**

Eu acho que a maior seria o nosso ... domínio pela linguagem científica. Eu acho que construir esses trabalhos nos permitiu principalmente agora que estamos fazendo nosso TCC, nos permitiu ter um domínio maior de como construir uma revisão bibliográfica é de qualidade para o TCC. **E.B. 03**

É como o ((nome do bolsista)) já falou né... só pra não dizer o mesmo, que é muito diferente, claro que a gente tem um algumas dificuldades pra construir o TCC com qualquer outra pessoa, mas é mais fácil da gente saber onde procurar, porque a gente já procurou antes pra construção desses materiais né, dos artigos. Então a gente já sabe quais são os autores que falam que sobre, alguns autores que falam sobre isso, então a gente já vai direto na fonte. **E.B 04**

Desenvolver e melhorar habilidades de leitura, interpretação e pesquisa são essenciais para um processo contínuo de aprendizagem. Esse desenvolvimento faz com que os pibidianos cumpram as atividades da graduação com mais segurança, rigor e tranquilidade. É necessário ressaltar também que os conhecimentos vistos nas disciplinas são levados para o PIBID. O processo de troca e partilha de informações na formação é constante.

Algumas falas dos pibidianos apresentam indícios de como contextualizar os conteúdos e a importância da abordagem contextualizada, da maior participação nas aulas, discutindo e propondo ideias, além de articular o conhecimento teórico com situações vivenciadas durante as intervenções.

[...] na maioria das vezes... naquela disciplina iniciais ensinam aos alunos que não são do PIBID... eles têm a ideia de que contextualizar é dar exemplo daqueles conteúdos simples... só apontar, tipo aquilo ali, sem mais coisas. Então a gente já vai preparado com isso e desenvolvendo, se desenvolvendo melhor nas disciplinas.

E.B.03

Eu acredito que a gente quando para pra pensar assim, as dimensões do ganho são maiores do que a gente pensa, porque a gente como aluno, participante do PIBID nas disciplinas de ensino, quando a gente tá numa discussão lá sobre metodologia de ensino na nossa cabeça de participante do PIBID a gente já faz um link com a realidade que a gente tá vendo na escola. **E.B. 02**

A gente tem essa noção da prática que é diferente do aluno que não tem a participação do PIBID... **E.B. 02**

[...] eu acredito que contribui para uma visão de que... o que a gente aprende na disciplina de ensino não se aplica na prática... toda essa discussão que eu acredito que é falta de conhecimento mesmo, falta de:: experimentar né, é a prática... Porque é muito comum colegas do curso de licenciatura não verem sentido em toda essa discussão sobre educação, as discussões sobre o ensino né... **E.B. 02**

Nas afirmações, aparece a validade que os pibidianos atribuem ao que se discute nas disciplinas. Eles percebem sentido nas discussões realizadas em sala de aula na graduação, especialmente por já terem conhecimento sobre a prática docente através da experiência no PIBID. Isso os diferencia dos alunos que não têm tanta experiência e mostra uma melhor compreensão da articulação entre teoria e prática. O percurso formativo do pibidiano assume uma postura mais próxima da realidade escolar. Isso reflete em ganho na formação profissional, pois possibilita “[...] um vaivém constante entre a prática profissional e a formação teórica, entre a experiência concreta nas salas de aula e a pesquisa, entre os professores e os formadores universitários” (TARDIF, 2010, p. 286).

Eu acredito que é... o PIBID e as disciplinas no ensino do curso eles se complementam muito. **E.B. 02**

Mas é como ((nome do bolsista)) falou... o PIBID contribui para as disciplinas e as disciplinas também contribui para o PIBID né. **E.B. 04**

Tanto o PIBID é:: atribui né, ou seja, ele influencia seu desenvolvimento nas disciplinas, tanto as disciplinas influencia no desenvolvimento do PIBID. **E.B. 02**

[...] no início do curso eu percebia a relação do PIBID influenciando mais nas disciplinas, porque a gente chegava nas disciplinas de ensino, por exemplo, as principais... metodologia de pesquisa, temas... aí a gente com a vivência do PIBID... a gente... se demonstrava um desenvolvimento maior do que daqueles alunos que não participavam do programa. **E.B. 02**

[...] já no final do curso eu percebi, até por conta do aprofundamento das questões de pesquisa, a questão de mais técnicas da pesquisa, eu percebi o processo inverso as disciplinas contribuindo mais fortemente para o PIBID. Então eu vejo esse equilíbrio, tanto as disciplinas contribuem para o PIBID, tanto o PIBID contribui para as disciplinas. **E.B. 02**

O PIBID não surge com o objetivo de substituir o curso de Licenciatura. A sua proposta é de melhorar a formação e de integrar-se à proposta ofertada no curso. É possível perceber uma articulação entre as atividades desenvolvidas em disciplinas da área de Educação em Química e o PIBID. O programa contribui para a participação e compreensão dos alunos sobre temas do ensino e as disciplinas também reforçam aprendizagens, melhorando o desenvolvimento dos pibidianos.

5.2.4 Fortalecendo a experiência nos estágios a partir do PIBID

Nesta subcategoria, estão presentes afirmações que mostram o papel do PIBID no fortalecimento da experiência nos estágios dos pibidianos. Isso ocorre por conta da possibilidade de vivenciar a escola através do programa.

A análise do projeto político pedagógico do curso de Química Licenciatura mostrou que os estágios supervisionados são ofertados nos 7.º, 8.º, 9.º e 10.º períodos. O contato do licenciando que não participa do PIBID ou de outro projeto que possibilite a realização de ações na escola ocorre apenas nos dois últimos anos da formação.

Da nossa experiência como formador da licenciatura e de posse dos dados presentes nesta Tese, observa-se que a realização de intervenções nos estágios é prejudicada pelos diferentes calendários da IES e das escolas públicas, por conta de greves, e até por resistência de alguns professores e gestão escolar. Outro fator limitante é a própria condição do aluno para desenvolver essa atividade: a sua condição socioeconômica gera a necessidade de trabalho nos horários em que não estão na universidade.

Outro ponto importante é a organização das disciplinas de estágios. Os pibidianos apresentaram algumas críticas em relação ao seu funcionamento, especialmente em relação ao tempo de permanência nas escolas e à rotatividade realizada nos diferentes estágios. Por exemplo, o primeiro estágio é responsável por uma etapa de observação e compreensão do funcionamento da escola, dos professores, da gestão escolar, das aulas de Química. Porém, os estágios seguintes não precisam necessariamente ocorrer na escola do primeiro estágio. Essa situação limita a compreensão sobre a dinâmica escolar e interrompe o conhecimento sobre aquele espaço que estava sendo estudado.

²⁸É assim, se o estágio fosse em uma só escola, os quatros não fossem divididos, fossem em um estágio só. Aí a gente ia ter tempo de conhecer não só um dia. Que é um dia... só que a gente vai assistir a aula do professor, e não dar tempo de ver toda a questão da turma, como a turma se comporta diretamente com o professor e o professor com a turma, que é bem rápida, assim, às vezes, nem dar aula no dia que a gente vai [...] **E.B. 01**

E.B. 02: [...] eu achei interessante isso que ((nome do bolsista)) falou da continuidade né, de o estágio um. Por ele ter esse caráter de apresentar, de fazer o aluno conhecer a escola, que ele se possível né... realmente esse aluno no estágio dois continue na mesma escola, fazendo isso se possível né. Principalmente para o aluno que não é PIBID, porque o aluno que não é do PIBID, ele realmente tá conhecendo a escola naquele momento. Então ele mudar de escola já vai passar por todo aquele processo de adaptação novamente no estágio dois, ou no estágio três. E:: é um processo mais... difícil que o aluno que não é do PIBID, nitidamente né, não precisa eu tá levantando novamente todas as contribuições, mas é nítido, porque o aluno que não é do PIBID esse processo de adaptação é mais lento com a escola.

E.B. 04: [...] regência mesmo só no terceiro e quarto. Mas assim, como o ((nome do bolsista)), além do documentário... eu também fiz uma intervenção experimental. Foi basicamente um experimental mesmo, sabe? Trabalhar um experimento com os alunos, alguns conceitos básicos, contextualização, essas coisas. E aí no estágio dois, também, não foi regência foi a elaboração de algum projeto na escola que acabou não tendo tempo de aplicar porque a escola entrou em recesso também. Aí foi um recesso muito grande. Os calendários daqui da escola, não coincidiram, e aí infelizmente não consegui aplicar.

E.B. 03: No meu caso, no estágio dois o professor não ficava presente, ele saía da sala, nos deixávamos a sós, no estágio três o professor ficava presente em sala de aula, com exceção das duas últimas aulas, e o estágio quatro o professor ele também não ficava na sala de aula.

As afirmações acima mostram a dificuldade de concretização da vivência da escola nos estágios supervisionados. A própria forma como o orientador de estágio organiza as atividades pode ser um fator limitante. As falas dos bolsistas mostram que, apesar da ampliação da carga horária dos estágios no curso (BRASIL, 2002; SERGIPE, 2006; 2009), o contato com a escola e a regência passam por problemas, seja inerente à formatação dessa atividade na própria licenciatura, seja devido aos fatores externos, como os diferentes calendários.

Outro problema identificado é relacionado à presença do professor de Química da Educação Básica durante a intervenção. Nem sempre este profissional acompanha a atividade desenvolvida pelo estagiário. A sua ausência limita o apoio que poderia ser dado ao

²⁸ Essas afirmações não foram incluídas nas subcategorias, tampouco tiveram sua frequência contabilizada. Elas são apresentadas por permitir a compreensão dos problemas enfrentados pelos alunos da licenciatura para estagiar. É possível, a partir da problematização dessas afirmações, pensar em formas de solucionar essa situação. Outro objetivo da inclusão desse tipo de afirmação é a possibilidade de identificar o algo mais que o PIBID trouxe na formação dos bolsistas. As unidades que foram contabilizadas e são apresentadas no quadro 2 são exclusivamente aquelas que fazem parte da subcategoria.

licenciando e o impede de avaliar a prática desenvolvida em sua sala de aula. Essa situação vai de encontro ao parecer CNE/CP 28/2001 (BRASIL, 2001b), de acordo com o qual, no estágio, deve ser estabelecida uma relação pedagógica entre alguém que se encontra em formação e um profissional da área. Uma vez que não há acompanhamento das atividades, a formação e a partilha de ideias ficam prejudicadas. O objetivo de apresentar essas afirmações não é o de encontrar culpados, mas de mostrar que é necessário resolver esses impasses que prejudicam o desenvolvimento dos licenciandos.

Os pibidianos em relação a seus colegas têm uma condição melhor de vivenciar a escola, por dois motivos. Primeiro, o recebimento da bolsa permite o mínimo de condições de se manter no curso sem a necessidade de trabalhar. Em segundo lugar, está o fator tempo. Com a participação prolongada no PIBID, existem casos de bolsistas que passaram quatro anos no programa realizando ações nas escolas. Pode-se afirmar que os pibidianos chegam mais preparados para enfrentar o estágio por conta da oportunidade de vivenciar a escola, durante um período de tempo prolongado, chegando a permanecer na escola até dois anos antes dos estágios supervisionados.

[...] se fosse depender tipo dos estágios pra ir... é:: esperar os estágios pra poder começar vivenciar com os alunos, eu acho que teria que ter um momento ainda pra perder a timidez de tá em frente os alunos, a:: de organização, de entender de como funciona o tempo e tal, diante dos alunos pra apresentar determinado conteúdo né. **E.B. 03.**

[...] o PIBID ele, como ele adianta esse nosso contato com os alunos, ele permite que a gente é:: durante a formação conseguisse também é olhar pra dentro de nós mesmo e entender de como a gente funciona, como que a gente vai se posicionar diante de um aluno a frente das diversidades que podem acontecer na sala de aula né. **E.B. 03.**

[...] em relação com o estágio, não vou falar muito sobre do estágio, mas o PIBID ele tem particularidade que o estágio não vai ter com relação por exemplo a tempo. O PIBID a gente passa bem mais tempo na escola né. **E.B. 02**

Toda essa experiência anterior gera aprendizagens e maior domínio sobre a sala de aula, sobre o recurso a ser utilizado, sobre a abordagem e segurança para ensinar os diferentes conceitos e temas. A compreensão de como a escola funciona, a dinâmica da gestão escolar e dos professores e alunos é mais bem compreendida pelos pibidianos por estarem imersos no cotidiano da escola. Isso não ocorre por acaso. É um processo gradativo e em construção. De acordo com Tardif (2010), o saber dos professores é social e ocorre ao longo da profissão; consequentemente, o contato com a prática faz com que os bolsistas e futuros professores aprendam a dominar o ambiente em que trabalharão.

Então, por exemplo, o PIBID me ajudou muito na questão dos estágios né. Eu já fui consciente o que é uma escola pública, de como é de como acontece o ensino lá dentro né. **E.B. 04**

[...] PIBID ele contribui no sentido de que quando a gente vai pro estágio a gente já vai, a gente só se prepara pra aplicar, pra dar as aulas de estágio. Mas assim, pessoalmente a posição de como você vai se comporta na sala de aula... o PIBID já contribui com isso... **E.B. 03**

Então a gente já sabe como é todo funcionamento da escola. Sendo que alguns estagiários começam a conhecer no sétimo período como é uma sala de aula, somente. E a gente não, no segundo, terceiro, quarto período a gente já sabe como é sala de aula, como é a relação dos professores com a secretaria, com a cozinha, porque a gente vive muito ali, né, imerso na escola. **E.B. 04**

Fora que, quando a gente chega na disciplina de estágio a gente tem que, por exemplo, montar uma sequência didática, acredito que claro que, como tudo que a gente monta tem uma certa dificuldade, mas a gente já não encontra a mesma dificuldade de outras pessoas por exemplo... **E.B. 04**

A experiência do estágio curricular supervisionado para os pibidianos é mais tranquila do que para o grupo que não participa do PIBID. A imersão no contexto escolar desde os primeiros semestres do curso favorece o maior domínio e segurança na condução do estágio e no planejamento do que vai ser desenvolvido durante a intervenção. Outro ponto a ser destacado é que a ansiedade e o medo de enfrentar uma sala de aula, que poderiam ocorrer no momento dos estágios, já não acontecem.

[...] eu cheguei na primeira aula de estágio, no meu primeiro estágio, tranquila, não teve frio na barriga, não teve nada disso, porque parecia que eu já tava ali naquele âmbito de tanto ir né, de tanto o PIBID me propiciar essa vivência. **E.B. 04**

Então eu não fiquei assustada nos estágios, sabe. Eu acredito que a gente tenha mais um jogo de cintura, digamos assim, né, com os alunos e tudo mais. **E.B. 04**

[...] o PIBID ele prepara a gente é:: para o estágio, no sentido de que a gente não vai ter mais aquela fase de perder a vergonha, a timidez. **E.B. 03**

Então após sair o edital e eu ler acho que minhas expectativas ficaram voltadas ainda dentro do edital né. Mas assim acabou superando porque é o edital não fala que a gente vai é, por exemplo, é crescer profissionalmente e sentindo de perder a timidez que é um, era algo que era muito em mim... ainda no início do programa né. Então acho que as expectativas quanto ao PIBID superaram nesse sentido de que eu perdi a timidez de falar em público. **E.B. 03**

Chegar à sala de aula sem timidez ou vergonha de falar em público é importante para uma prática docente mais segura, interativa e eficiente. As limitações em relação ao posicionamento na sala de aula, ansiedade e timidez podem ocorrer para os demais alunos da licenciatura que não tiveram a oportunidade de participar do PIBID, pois é basicamente nesse momento que os licenciandos realizam ações na escola.

Um possível medo e ansiedade de enfrentar a sala de aula mostra a necessidade de a formação inicial oportunizar maior preparação para o início dessa ação. A articulação entre as disciplinas de prática como componente curricular e o contexto escolar pode contribuir para melhorar essa relação entre licenciando e o enfrentamento de uma sala de aula. Além disso, é

preciso que as disciplinas técnico-científicas, que são responsáveis prioritárias pela formação específica no conhecimento químico, também sejam espaços de consolidação de estratégias e metodologias que permitam aos estudantes a construção de conhecimentos sobre a docência. É importante, portanto, que as disciplinas da graduação viabilizem experiências de apresentação oral de atividades, a exemplo de: realização de debates, seminários, resultados de pesquisa e relatos de experiências dos estágios.

O PIBID não substitui o estágio, mas a sua vivência na escola, por ser constante, produz um maior conhecimento sobre as relações que se estabelecem nesse ambiente profissional. Aqui aparece situação similar ao que ocorre na formação do aluno que apenas frequenta a universidade. Esse aluno não consegue envolver-se satisfatoriamente com sua formação e com todas as possibilidades de produção de saber que a graduação pode oferecer. Da mesma forma, o aluno que chega à escola no horário do estágio, ou até mesmo da intervenção do PIBID, aplica seu material e vai embora, não consegue compreender toda a complexidade que envolve a profissão docente. Conhecer bem o futuro local de trabalho é um requisito para um melhor conhecimento sobre os desafios a serem enfrentados.

[...] eu também acredito que em relação à própria vivência na escola, porque, ou seja, a própria contribuição do PIBID ela é maior na do estágio, assim porque mesmo que o estágio tente te proporcionar uma vivência né, de um ambiente escolar, eu acredito que não chega... não consegue te proporcionar a mesma vivência do PIBID te proporciona. Porque você fica imerso mais na escola pelo o PIBID. A relação é mais próxima... é mais íntima com a escola, entendeu? **E.B. 02**

O conhecimento da realidade escolar é ressaltado na fala dos bolsistas e também na visão dos professores que acompanham suas atividades na Educação Básica.

Souza e Lima (2017), ao investigarem a visão dos supervisores do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão, sobre as ações desenvolvidas no subprojeto, identificaram que a maior contribuição do programa reside na melhoria da formação dos bolsistas de iniciação à docência. Isso é justificado pela inserção no ambiente escolar, pela compreensão das relações estabelecidas na sala de aula, pela possibilidade de produção de um projeto de ensino, pela reflexão sobre a prática pedagógica e pela realização de pesquisa e trabalho coletivo. O PIBID é tão importante que deveria possibilitar a participação de todos os alunos da licenciatura (SOUZA; LIMA, 2017).

Outra situação que fortalece a experiência de estágio ocorre por conta da parceria e orientação recebidas do professor supervisor. Essa relação é mais forte e concreta em ações do PIBID do que nos estágios. O contato prolongado com os profissionais da Educação Básica e a sua presença nas atividades inibem possíveis resistências e medos ao assumir a sala de aula.

Esse acompanhamento consegue ser mais bem viabilizado no PIBID do que nos estágios, como sugerem os dados. Como os pibidianos já são familiarizados com um grupo de professores de Química, sejam seus supervisores ou não, o seu acesso ao estágio é facilitado.

E.B. 04: no PIBID, por exemplo, nós que trabalhamos com monitoria, nós nunca estivemos à frente de uma sala de aula, sempre tinha o professor ((o bolsista se refere ao professor de Química da Educação Básica)).

E.B. 02: Você tem o supervisor, o papel do supervisor nas reuniões, nas produções de trabalho, na produção de material, então você... já o professor daquela escola com outro olhar, ele mais próximo de você, te orientando e não só como aquela pessoa que só comanda a sala de aula.

E.B. 02: Então no PIBID a gente já tem essa relação mais próxima com o professor da educação básica também, e isso ajuda muito. Porque você chega menos intimidado na escola, pro estágio, entendeu?

O efeito das ações do PIBID ocorre não apenas na formação dos bolsistas de iniciação à docência, como também na prática pedagógica docente do supervisor e no interesse dos alunos da Educação Básica em ingressar em cursos superiores da área de Química²⁹ (SOUZA; LIMA, 2017). Isso sugere que o programa modifica a realidade tanto dos bolsistas de iniciação à docência como dos professores e alunos da Educação Básica.

5.2.5 Pós-Graduação

Nesta subcategoria identificamos afirmações que mostram o papel do PIBID no acesso e busca dos pibidianos pela pós-graduação.

A vivência da universidade desdobra-se em um desejo dos pibidianos em continuar os estudos, em envolver-se com a pesquisa e em concorrer à seleção em um programa de pós-graduação, buscando aprofundar os seus conhecimentos, além de fortalecer o pensamento crítico sobre a sua formação, sobre o ser professor e seu compromisso com a aprendizagem dos alunos e com seu desenvolvimento crítico.

[...] eu nunca pensei em fazer o mestrado, nunca... eu vim queria me formar, ser professora da educação básica e pronto. E mesmo quando eu estava no PIBID logo no início eu não tinha nenhuma pretensão de fazer o mestrado. Mas depois é, as discussões parecem que vão aflorando, ao passar do tempo, e você vai se engajando cada vez mais e você fica com muita sede, por você ver todas aquelas discussões que aparece no PIBID, até nas próprias mesas redondas que falam sobre o PIBID, você fica com uma sede de querer ser melhor, de querer ser o melhor professor né. E aí você fica muito tentada a fazer uma pesquisa, a continuar os estudos, o seu mestrado, o seu doutorado. **E.B. 04**

²⁹ Dados presentes na entrevista confirmam a ampliação do interesse dos alunos da Educação Básica por ingressar em cursos superiores da área de Química. A longo prazo, ações como as desenvolvidas no PIBID poderiam modificar o perfil dos alunos que ingressam nesses cursos.

Então quanto a minha formação. Eu acho que essa visão que ((nome do bolsista)) teve de olhar para a pós-graduação foi uma influência muito do PIBID, da questão da produção de artigo. É também uma questão que melhora, na formação da gente. **E.B. 03**

A vivência acadêmica oportunizada aos bolsistas confere uma preparação maior para a docência e também para continuidade dos estudos em cursos de pós-graduação, seja na área de ensino, seja na própria Química. A busca pelo conhecimento é algo marcante na fala dos pibidianos e os ajuda na aprovação na seleção para pós-graduação.

Eu vou fazer pós-graduação, inclusive já tô (aprovado). **Pesquisador:** O PIBID influenciou? **E.B. 03:** Influenciou no sentido de que antes do PIBID para mim era só meu objetivo, era terminar a graduação e ser professor e cumprir com o sonho que eu tenho desde moleque né. Mas aí com o PIBID eu vi a possibilidade de fazer um pós-graduação de enriquecer meu currículo, de buscar mais conhecimento. Então acho que influenciou nesse sentido. **E.B. 03**

[...] eu pretendo sim também fazer uma pós-graduação e também já estou aprovado né, nas seleções que teve aqui do mestrado. E o PIBID teve muito influência nisso, porque... é:: eu quero continuar nessa vivência da pesquisa. Eu quero atuar na Educação Básica, tenho muito essa vontade. Mas eu não quero me afastar da pesquisa, porque a gente sabe que com o tempo é a tendência é o comodismo, então muitos professores que estão atuando na Educação Básica e estão afastados da universidade, veem um entrave cada vez maior a medida que o tempo passa de retornar e fazer uma pós-graduação. **E.B. 02**

Mas... acho que não foi o PIBID. Mas a forma como as disciplinas de ensino foram dadas pra mim dentro do curso... é:: me afastou pouco do ensino, né. Então eu preferi buscar, seguir pós-graduação dentro da Química a ir pra o ensino, com uma influência de como os professores deram as disciplinas. **E.B. 03**

O ingresso dos bolsistas em uma cultura universitária, que permite o acesso e a produção do conhecimento, são determinantes para seu interesse em fazer uma pós-graduação. O contato e a possibilidade de fazer pesquisa são ressaltados. Essa é uma importante contribuição do programa e que já apareceu como destaque nas ações do PIBID em outras produções (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012). O acesso a resultados de pesquisa e a possibilidade de construir e apresentar seus próprios trabalhos também influencia os pibidianos a cursar a pós-graduação, além de fazer com que os bolsistas cheguem bem preparados para as seleções.

Eu vou muito dizer o leque da minha mãe, eu tive uma formação diferenciada quem só trabalhou e estudou aquilo, eu tive uma bolsa, eu tive além de estudar a minhas disciplinas que todo mundo estuda, eu ainda tive um incentivo a pesquisa, isso influenciou, isso acrescentou demais a minha formação. **E.B. 04**

Então a vivência de produção científica é:: acrescenta muito, é, em você entender de como conversar com os referenciais, entendeu, e utilizar textos, um artigos que você buscou, onde busca como a ((nome do bolsista)) falou, e saber como é:: referência o

que você está fazendo é, onde busca é, saber conversar, saber discutir. E, ou seja, apresentar os resultados né, como esses resultados estão embasados, embasados em quem? Eles estão embasados em que referencial? Né. Então você aprende a fazer uma discussão, a elabora não só uma discussão, mas todos os componentes né, de uma produção científica. Você aprender a escrever. Então essa dinâmica, vai... é conseguindo cada vez mais autonomia, eu percebi no nosso grupo né, no nosso desenvolvimento desde o início do PIBID até agora no final. Uma autonomia cada vez maior nas produções e tanto no sentido de correções né. **E.B. 02**

E aí é:: muito mais fácil e também a questão do currículo até mesmo, os meninos mesmo que prestaram mestrado né, o currículo elevou muito mais a pontuação deles. Então a gente... além de aprender, a gente ainda enriquece o nosso currículo né, a gente tem capítulo de livro publicado, a gente tem artigo publicado, então tudo isso engrandece a sua formação, seu currículo né. **E.B 04**

Na seção 4, identificou-se a produção quantitativa de trabalhos científicos produzidos pelos pibidianos em um período de dois anos. Percebeu-se que esta é uma atividade constante, apresentando marcas positivas na autonomia, escrita e argumentação. O exercício da escrita e da leitura são ações importantes para o desenvolvimento do pesquisador como ser autônomo, criativo e capaz de tomar decisões durante o desenvolvimento da sua investigação (GALIAZZI, 2011). As suas pesquisas foram produzidas e divulgadas em diferentes formatos: resumos, comunicação oral, artigo, capítulo de livro e até a publicação de um livro³⁰ contendo resultados apenas das intervenções realizadas no subprojeto da Química.

Toda a dinâmica envolvida nas investigações e na reflexão a partir delas melhora o olhar dos bolsistas sobre a pesquisa e contribui para a construção do conhecimento, além de enriquecer o currículo dos pibidianos, o que favorece a aprovação em processos seletivos, conforme afirmações apresentadas.

A realização de pesquisa sobre o ensino é uma possibilidade de introduzir o licenciando em uma cultura de construção de conhecimento. Quando essas investigações são realizadas com foco nas intervenções realizadas pelos pibidianos, fortalece-se a sua formação. Os estudos tornam-se mais significativos e uma melhor compreensão da prática docente ocorre, contribuindo para a profissionalização do futuro professor. Ao unir teoria, pesquisa e prática docente, o PIBID diminui as lacunas entre teorias produzidas na universidade e a atividade do professor. Agora, é o futuro professor que sistematiza e atua na construção de teorias sobre o ensino. Isso gera uma visão mais crítica sobre a docência, especialmente

³⁰ O livro, organizado pelo autor desta Tese, foi publicado em 2017 pela editora Pedro & João sob o título “Ação, Pesquisa e Reflexão nas atividades do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão”. A obra é composta por 12 capítulos e envolveu a participação de 22 bolsistas de ID, uma colaboradora e duas supervisoras do programa, além de contar com a orientação de professores envolvidos nas orientações e coordenação do PIBID: Djalma Andrade, Eliana Midori Sussuchi e João Paulo Mendonça Lima.

porque permite a construção de conhecimento, o desenvolvimento da argumentação e a validação do saber produzido na prática.

Compreender que participar do PIBID auxilia os alunos na produção de suas próprias pesquisas e na aprovação nas seleções de pós-graduação é, ao mesmo tempo, enxergar a desvantagem sofrida pelos alunos da licenciatura que não têm a mesma oportunidade. Isso reflete em limitações no seu desenvolvimento em disciplinas da graduação e no próprio acesso a outros níveis de formação.

Muito aluno sai da graduação sem nenhum artigo escrito e nem um resumo, somente com o TCC que fez, quase morrendo e pronto. E a gente não, a gente sai da graduação com esse currículo já vasto né, e com esse domínio também da própria linguagem. **E.B. 04.**

Um aluno que só tá na graduação pra conseguir produzir algo, algum trabalho científico mesmo que seja um resumo é bem complicado pra ele né. Porque primeiro que encontrar um professor que o oriente a fazer aquele trabalho é difícil. **E.B. 03.**

As afirmações apresentadas pelos pibidianos refletem as dificuldades de seus colegas de curso para envolverem-se com a pesquisa sobre o ensino durante a formação. O curso oferece a oportunidade de discutir e orientar trabalhos científicos na área de Ensino da Química; porém, isso ocorre de forma fragmentada, no interior de disciplinas como Pesquisa em Ensino de Química I e II e nos Estágios Supervisionados, conforme sugerem as suas ementas (SERGIPE, 2009). O que se percebe, portanto, é que o pibidiano, ao contrário dos demais licenciandos, desenvolve esse contato com a produção científica durante toda a sua passagem como bolsista. Não é de se estranhar, portanto, que consigam chegar nessas disciplinas e nas seleções de pós-graduação bem preparados.

Acredito que uma forma de ampliar o envolvimento dos demais alunos com a pesquisa sobre o ensino seria a participação de todos os formadores do curso de licenciatura nessa atividade, fazendo da pesquisa sobre o ensino um princípio formativo, como defende Galiazzi (2011). Isso levaria os formadores que se dedicam à formação apenas de conteúdos a introduzir um novo olhar sobre os saberes inerentes à prática docente. É igualmente importante que a pesquisa a ser desenvolvida tenha a ver com a área de atuação profissional a qual o curso pretende formar. Neste caso, as linhas de pesquisa estariam voltadas à formação do professor de Química. Isso requer uma ruptura do porquê fazer pesquisa na Universidade.

[...] a pesquisa universitária sobre o ensino é demasiadas vezes produzida em benefício dos próprios pesquisadores universitários. Noutras palavras, ela é esotérica, ou seja, modelada para e pelos pesquisadores universitários, e enunciada em linguagem acadêmica e em função das lógicas disciplinares e das lógicas de carreira na universidade. Em consequência, ela tende a excluir os professores de profissão ou só se dirige a eles por meio de formas desvalorizadas como a da vulgarização científica ou da transmissão de conhecimentos de segunda mão (TARDIF, 2010, p. 239).

A ideia defendida por Tardif (2010) é que a pesquisa deixe de servir aos interesses particulares dos pesquisadores e cumpra o papel de produzir conhecimento na área profissional do licenciando. Isso não é uma tarefa fácil, dado o perfil dos formadores que atuam nos cursos de licenciatura em nosso País, como já discutido por Schnetzler (2010). Porém, é algo necessário para disseminar a cultura do acesso, produção e divulgação de trabalhos científicos na área de ensino, contribuindo, desta forma, para uma verdadeira revolução na formação dos atuais e futuros professores da Educação Básica.

Na próxima e última subseção, apresentam-se afirmações e dados, relacionados a uma avaliação crítica sobre o funcionamento do subprojeto do PIBID/Química. A discussão sobre as limitações do programa ocorreu a partir de uma perspectiva dos sujeitos da pesquisa e, também, a partir da análise do pesquisador sobre o percurso formativo realizado no PIBID.

5.3 EU, PESQUISADOR E FORMADOR: AVALIANDO ALGUMAS LIMITAÇÕES DO PIBID/QUÍMICA

O envolvimento dos pibidianos com a produção do seu conhecimento a partir das diferentes atividades do PIBID refletiu na possibilidade de melhorar sua formação. Melhorar a formação significou obter índices acadêmicos melhores, concluir o curso no prazo regular, construir e publicar trabalhos científicos e ser aprovado em processos seletivos para cursar a pós-graduação.

Estar em contato constante com o orientador, percebendo como ele age e como ocorre a produção do conhecimento, é um estímulo ao desenvolvimento intelectual. Os benefícios à formação oportunizados pela participação no PIBID foram muitos, desde conseguir se manter na universidade até a elevação da qualidade da formação.

Apesar de todas as contribuições do programa, nesta última subseção, priorizou-se a apresentação de limitações no desenvolvimento do subprojeto. A análise é feita através da experiência construída como coordenador de área e pesquisador, além da apresentação de dados extraídos da entrevista coletiva. Essa avaliação é importante para mostrar que algumas dificuldades existem e para poder pensar em alternativas às limitações que inevitavelmente acontecem em qualquer formação.

Uma primeira crítica é relacionada à participação de mais alunos no subprojeto. Hoje percebo como necessária a viabilização de mais bolsas de iniciação à docência³¹ para as

³¹ Infelizmente esse não é o entendimento do MEC. O PIBID sofreu alterações em sua estrutura e nos recursos em novo edital lançado em março de 2018. A limitação dos projetos para ocorrer em um período de 18 meses e o

licenciaturas. Para que isso ocorra é necessário maior investimento em educação e na formação em Ensino Superior, além de mais formadores envolvidos com o programa. Os benefícios do PIBID não podem ficar restritos a um pequeno número de alunos. É importante refletir sobre formas de ampliá-lo e garantir uma maior rotatividade de pibidianos no subprojeto.

Outro ponto que merece ser melhorado é a relação com a escola. O PIBID, sem dúvidas, fez com que os pibidianos passassem mais tempo nesse ambiente. Porém, através do conhecimento que construí, percebi a necessidade de esses bolsistas passarem mais tempo na escola, não apenas aplicando atividades, mas aprofundando análises sobre o contexto escolar. Além disso, é importante inserir discussões mais profundas sobre os saberes da docência, a profissionalização docente, educação e direitos humanos, ética profissional e diversidade.

Em relação ao papel do supervisor, aconteceram avanços. Os professores participaram e apresentaram contribuições nas reuniões coletivas, envolveram-se nos eventos e até produziram trabalhos científicos em parceria com os pibidianos. Mas ainda é necessária uma participação mais efetiva, principalmente em relação ao aprofundamento de discussões com base nas leituras indicadas pelo formador, além da produção de suas próprias pesquisas.

Do ponto de vista da formação oferecida aos pibidianos, ocorreram relatos que podem e devem ser problematizados a fim de melhorar as atividades desenvolvidas. A principal limitação foi relacionada ao isolamento dos pibidianos no trabalho com seu orientador. Isso ocorreu dentro do subprojeto e também entre os diferentes subprojetos da UFS, conforme suas afirmações.

Eu acho que, assim né, como são três coordenadores, três orientadores, parece que são três PIBIDs, porque um grupo, cada grupo é à parte. Então, por exemplo, é a nossa feira de ciências mesmo é do PIBID, então porque os outros bolsistas não poderiam ir às nossas feiras, não poderia ver o que a gente tá fazendo sabe. **E.B. 04.**

A gente percebe um isolamento entre os grupos né, dentro do PIBID/Química. E:: é com uma interação maior o PIBID/Química com um todo, só teria a ganhar né. Porque muitas das vezes a gente não sabe o quê que o nosso colega PIBID tá desenvolvendo com o grupo dele, entendeu. Sei lá, se os bolsistas pudessem interagir, contribuir e ou, como são ações diferentes né dos grupos, perceber o olhar dos outros grupos dentro das nossas ações. **E.B. 02.**

Eu acho que falta mais um pouco de interação em outros PIBIDs, não só de Química, mas Geografia as outras áreas. Não tem essa interação. **E.B. 01.**

Realmente a gente vai à escola ver outros pibidianos lá, só que não tem contato. A gente é:: não sabe, na verdade, nem quais áreas do PIBID estão atuando na escola. A gente acaba encontrando lá, assim por um acaso, tem PIBID de Geografia, eu não

aumento de alunos por supervisor e coordenador de área são algumas das limitações na nova proposta do programa.

sabia que tinha PIBID de Geografia lá, tem PIBID de Física aqui ((**E.B. 01**: Eu nem sabia que tinha de Música)). **E.B. 02**.

Apesar de a construção do subprojeto do PIBID/Química ter ocorrido de forma coletiva entre seus coordenadores e orientadores, e de as ações terem sido planejadas também em conjunto, a forma de orientar e as atividades desenvolvidas em cada escola não foram as mesmas, o que contribuiu para isolamentos dentro dos grupos de orientadores. A ideia apresentada pelos pibidianos de maior interação entre os bolsistas é importante e algo que merece ser planejado em novos editais, mesmo entendendo das dificuldades de tempo e espaço para consolidar a proposta.

Outro ponto que chama a atenção é a necessidade de diálogo com outros subprojetos, inclusive de áreas afins. Conforme afirmações dos pibidianos, essa aproximação não ocorre. Em uma mesma escola, às vezes não se sabe que existem outros subprojetos em desenvolvimento. Essa é uma realidade que poderia ser modificada em torno da construção de parcerias e propostas de cunho interdisciplinar, ou que simplesmente fosse buscado um maior diálogo entre os diferentes coordenadores de área responsáveis pelos subprojetos.

Ressalta-se também o pouco diálogo que existe entre os formadores que atuam no PIBID e demais professores da licenciatura. Há uma necessidade eminente de maior integração entre esses diferentes profissionais. Levando-os a atuar em conjunto e problematizando o que funciona ou não no PIBID e no curso.

As limitações apresentadas mostram que o programa não ocorre de forma perfeita, nem teria essa condição. Porém, essas dificuldades não invalidam todo o papel, efeito e marcas positivas oportunizadas, especialmente, à formação dos bolsistas de iniciação à docência, a seus supervisores e alunos da Educação Básica, aos coordenadores e orientados e ao próprio curso de licenciatura.

Na próxima seção será apresentada a conclusão do trabalho.

6. CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que os dados obtidos nesta pesquisa confirmam a Tese de que o PIBID/Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão tem papel importante na permanência, conclusão, diminuição da evasão, formação no prazo regular e elevação da qualidade da formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência. O trabalho apresenta uma importante contribuição no campo da pesquisa sobre o PIBID. Especialmente, por conta do contexto investigado, ainda carente de investigações tendo o PIBID como objeto de estudo.

Da análise percentual de conclusão, evasão e formação no prazo regular, percebeu-se diferença nos dados para o grupo PIBID e para alunos que não participaram do programa. Enquanto os percentuais de conclusão e formação no prazo regular para os pibidianos chegaram respectivamente a aproximadamente 68% e 47%, a média anual para os demais alunos da licenciatura com matrícula entre 2003 e 2013 chegou a 23% para conclusão e aproximadamente 14% para formação no prazo regular. O mais preocupante desses dados é observar a queda de conclusão e formação no prazo regular entre os anos de 2010 e 2013. Consequentemente, a evasão aumentou. Os dados de conclusão e evasão para o curso não são piores por conta do apoio formativo recebido com o surgimento do PIBID.

A participação no PIBID tem contribuído para a permanência dos bolsistas no curso, para sua conclusão e para a melhoria do seu desempenho acadêmico. Prova disso são os índices de concluintes e de formação no prazo regular. Os percentuais de evasão,

permanência, conclusão e formação no prazo regular são superiores aos do grupo que não participou do PIBID. Esses dados mostram que o apoio financeiro e pedagógico foi essencial para a permanência, conclusão e elevação qualitativa da formação dos bolsistas.

A melhoria da formação não ocorre da noite para o dia, como um passe de mágica. Por isso, o que se percebe é que o conjunto de atividades realizadas no subprojeto; o tempo de permanência no programa; o apoio ao processo formativo já no início do curso; a realização e intensificação de ações na escola; o diálogo constante com o formador e supervisor; o trabalho coletivo; a produção e apresentação de trabalhos científicos; o recebimento da bolsa; e a vivência da universidade são elementos que contribuem para todo o ganho formativo atribuído ao PIBID.

A proposta desenvolvida no subprojeto relaciona-se a atividades presentes na matriz curricular da licenciatura. O programa, porém, avança na formação dos bolsistas por reforçar ações existentes, aprofundando discussões e estudos de temas importantes para a docência, além de contribuir para superar lacunas que possam permear a formação inicial, sejam as oriundas da sua própria dificuldade, ao transitar de aluno do ensino médio para superior, sejam as impostas pelo processo formativo ocorrido nas disciplinas e demais atividades do curso.

Fazer parte do programa contribuiu para a ampliação do contato dos bolsistas com atividades nas escolas, para a produção e aplicação de material didático, para a reflexão sobre as ações e para a realização de pesquisa sobre o ensino. Isso provocou uma atmosfera diferente na formação dos bolsistas e no próprio curso, pois as suas ações movimentam a licenciatura com a realização de eventos, integrando atividades entre universidade e escola, formadores e alunos da licenciatura e professores da Educação Básica.

Para os bolsistas, a participação no PIBID exerce um papel importante na formação, contribuindo para a construção de conhecimentos essenciais à atividade docente.

A aprendizagem sobre a docência fortalece o desejo dos pibidianos de tornarem-se professores de Química. Isso ocorre por conta do aumento do contato dos bolsistas com o ambiente escolar, momento privilegiado para aplicar os materiais didáticos, para conhecer a realidade do trabalho docente e para construir propostas que venham a superar os problemas identificados no dia-a-dia da sala de aula.

A realização de pesquisa sobre o ensino possibilita aos bolsistas uma melhor compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem, além de motivar os pibidianos na busca e aprimoramento do seu conhecimento, gerando olhar mais crítico sobre a docência, e no repensar os desafios da profissão. Isso também fortalece a disseminação das suas ideias,

em diferentes eventos científicos, e ainda contribui para sua aprovação em processo seletivo a nível de Pós-Graduação na área de ensino, o que é algo relevante, haja a vista a necessidade de continuidade da formação após a conclusão da licenciatura.

Os bolsistas percebem ainda a importância da integração entre teoria e prática e do trabalho coletivo, além de identificar a necessidade de se pensar em uma formação que contribua para o seu próprio desenvolvimento cidadão e dos estudantes da Educação Básica. As suas ideias estão, portanto, integradas a preocupações presentes na literatura que discute a formação de professor de Química e caminham para a compreensão da prática docente enquanto atividade intelectual, crítica, reflexiva e que necessita de planejamento e aprimoramento constante.

A análise qualitativa dos dados da entrevista permitiu a compreensão da maneira pela qual fazer parte do PIBID melhorou a formação. Um exemplo do fortalecimento da vivência acadêmica do bolsista relaciona-se à participação nos eventos científicos. Enquanto os pibidianos participam das atividades, o grupo não-PIBID tem dificuldade de participar, seja apresentando seus próprios trabalhos, seja até mesmo como ouvinte. O fato de receberem uma bolsa e apoio formativo são essenciais à elevação da qualidade de sua formação.

Como identificado nesta pesquisa e em dados da revisão de literatura, a renda familiar dos alunos da licenciatura é baixa. Para manter-se na universidade, precisam de alguma fonte de renda. Os R\$ 400,00 recebidos são o diferencial para conseguirem se manter na universidade, além, é claro, da percepção que se constrói sobre a importância de dedicar-se ao projeto e a sua formação.

São várias as afirmações nesta pesquisa que mostram maturidade dos sujeitos sobre seu envolvimento com o conhecimento e sobre seu interesse no desenvolvimento profissional. Esses alunos poderiam ter evadido do curso como outros tantos colegas; porém, conforme análise de suas falas, o PIBID fez a diferença em sua formação. Isso mostra que, com a devida oportunidade, o jovem brasileiro, que entra em um curso de licenciatura já desmotivado, pode alcançar novos voos, pode formar-se e sentir-se verdadeiramente capacitado para assumir uma sala de aula, seja na Educação Básica, seja até mesmo no Ensino Superior.

A análise qualitativa dos relatórios individuais forneceu indicativos do melhor desempenho acadêmico e elevação da qualidade da formação inicial dos bolsistas de iniciação à docência. Os dados foram aprofundados com a realização da entrevista, o que permitiu compreender que o PIBID melhorou a formação através das aprendizagens realizadas nas atividades desenvolvidas no subprojeto e no ambiente profissional; fortaleceu as experiências de estágio e o desempenho nas disciplinas da graduação, especialmente nas de prática como

componente curricular; e produziu a permanência dos alunos na universidade, vivenciando ao máximo o ambiente acadêmico, desenvolvendo-se crítica e intelectualmente. O efeito na qualidade de sua formação contribuiu ainda para que alguns bolsistas fossem aprovados em seleções para pós-graduação.

Por fim, é importante afirmar que não vejo o programa como algo salvacionista ou como um outro curso dentro da licenciatura. O PIBID é, sim, uma política pública de apoio formativo que contribui para melhorar a formação de todos os sujeitos envolvidos. Lamentável é constatar que, apesar de sua importância, o programa ficou sob risco de ser extinto e, mais recentemente, passou por modificações que afetam decisivamente a sua proposta, primeiro, porque houve diminuição considerável nos recursos do edital publicado no início de 2018; e segundo, por aumentar ainda a mais a sobrecarga dos profissionais responsáveis pela coordenação e orientação dos bolsistas de iniciação à docência.

Em tempos TEMERosos, é preciso continuar lutando por um avanço na qualidade educacional de nosso Brasil e, especialmente, contribuir para a melhoria da formação de professores, pois é a partir de uma sólida formação para docência que poderá ser garantida igualdade de oportunidade para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, F. M. **Histórias de sala de aula nas rodas de professores de química: potência para a formação acadêmico-profissional**. Tese de Doutorado. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande (FURG), 2011.

ALBUQUERQUE, F.M; GALIAZZI, M.C. Contribuições ao Currículo da Licenciatura a Partir de Histórias de Sala de Aula: O PIBID de Química da FURG. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2013, p. 266-277.

ALARCÃO, I. **Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ALVES-MAZZOTTI, A.J. Usos e Abusos dos Estudos de Caso. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 129, p. 637-651, 2006.

ALVES-MAZZOTTI, A.J; GEWANDSZNADJER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

ALVES, T. C. G; SANTOS, C. S; SUSSUCHI, E.M; LIMA, J. P. M. Concepções dos Graduandos do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão sobre o Átomo e os Modelos Atômicos. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 11, n. 6, 2015, p. 1-10.

AMARAL, E.M.R. Avaliando Contribuições para a Formação Docente: Uma Análise de Atividades Realizadas no PIBID-Química da UFRPE. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 229-239.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 18. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

ANDRÉ, M. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo. v. 42, n. 145, 2012, p. 112-129.

ANDRADE, D. A formação inicial de professores para a educação básica: uma reflexão. In: ARAUJO, M. I. O; OLIVEIRA, L. E. **Desafios da formação de professores para o século XXI: o que deve ser ensinado? o que deve ser aprendido?** São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2008.

ANDRADE, D. A formação de professores de Química na UFS: uma caminhada com desafios e perspectivas. In: ANDRADE, D (org.). **Prodência Química 2010**. São Cristóvão: UFS, 2010.

ANDRADE, D; COUTO, N. C; RIBEIRO, T. N. Evasão no curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Sergipe: o início de uma trajetória. In: **II Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade (EDUCON)**, 2008, São Cristóvão: UFS, 2008.

ANDRADE, J. I. C; SANTOS, H. M. N; BRITO, A. S; LIMA, J. P. M. Estudo Inicial do perfil e das visões dos alunos da Licenciatura em Química sobre a opção pelo curso. In: **XVI**

Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), 2012, Salvador: UFBA, 2012.

BARDAGI, M. P. HUTZ, C. S. “Não havia outra saída”: percepções de alunos evadidos sobre o abandono do curso superior. **Psico-USF**: Campinas, v. 14, n. 1, 2009, p. 95-105.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 11. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BATISTA, R. S. **Contribuições das práticas pedagógicas colaborativas produzidas com temas sociocientíficos no pibid de química**. Dissertação de mestrado. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), 2014.

BEDIN, E. **Formação de professores de Química: um olhar sobre o PIBID da Universidade Federal de Uberlândia**. Dissertação de mestrado. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), 2012.

BEJA, A. C. S. **SOMOS QUEM PODEMOS SER... Um estudo das identidades docentes em construção no curso de Licenciatura em Química do IFRJ**. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2013.

BRAIBANTE, M.E.F; WOLMANN, E. M. A Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 167-172.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 2. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Lei n.º 12.796/2013. **Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências**. Brasília, DF, 4 de abril de 2013a.

BRASIL. Portaria n. 096. **Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília/DF: CAPES, 2013b.

BRASIL. Edital CAPES nº. 061/2013. **Programa Institucional de Iniciação à Docência**. Brasília, DF, 02 de agosto de 2013c.

BRASIL. Diretoria de formação de professores da Educação Básica - DEB. **Relatório de gestão PIBID**. Brasília, DF, 2013d.

BRASIL. Edital CAPES nº. 011/2012. **Programa Institucional de Iniciação à Docência**. Brasília, DF, 19 de março de 2012.

BRASIL. Edital CAPES nº. 001/2011. **Programa Institucional de Iniciação à Docência**. Brasília, DF, 03 de janeiro de 2011.

BRASIL. Portaria n. 260. **Normas Gerais do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF: CAPES, 2010a.

BRASIL. Portaria n. 72. **Portaria que dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília/DF: CAPES, 09 de abril de 2010b.

BRASIL. Edital CAPES nº. 018/2010. **PIBID Municipais e Comunitárias**. Brasília, DF, abril de 2010c.

BRASIL. Edital CAPES/DEB nº. 02/2009. **Programa Institucional de Iniciação à Docência**. Brasília, DF, 25 de setembro de 2009.

BRASIL. Edital MEC/CAPES/FNDE. **Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF, 12 de dezembro de 2007.

BRASIL. Parecer CNE/CES 15/2005. **Esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior**. Brasília, DF, 02 de fevereiro de 2005.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Parecer CNE/CP 009/2001. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, 08 de maio de 2001a.

BRASIL. Parecer CNE/CP 28/2001. **Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, 02 de outubro de 2001b.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n.º 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 96)**. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.

CARVALHO, A. M. P. Uma Metodologia de Pesquisa Para Estudar os Processos de Ensino e Aprendizagem em Sala de Aula. In: SANTOS, F.M.T; Greca, I.M. (orgs.). **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e Suas Metodologias**. Ijuí: Unijuí, 2007.

CASTRO, P. M. A. **O PIBID química da UFABC e os reflexos nos conhecimentos docentes de seus graduandos**. Dissertação de mestrado. Santo André: Universidade Federal do ABC (UFABC), 2016.

CHARLOT, B. Relação com o saber e as contradições de aprender na escola. **Revista Ensino Interdisciplinar**: Mossoró, v. 2, n. 6, 2016, p. 11-19.

CHASSOT, A. **Para Que(m) é útil o Ensino?** 2. ed. Canoas: ULBRA, 2004.

CONDORCET. **Cinco Memórias Sobre a Instrução Pública**. Tradução M.G. Souza. São Paulo: Unesp, 2008.

COULON, A. O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. Tradução A. M. F. Teixeira. **Educ. Pesqui**: São Paulo, v. 43, n. 4, 2017, p. 1239-1250.

CRESSWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Tradução M. Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, A. M; TUNES, E; SILVA, R. R. Evasão do curso de Química da Universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido. **Química Nova**: São Paulo. v. 21, n. 1, 2001, p. 262-280.

DANTAS, L. K. **Iniciação à Docência na UFMT: contribuições do PIBID na formação de professores de química**. Dissertação de mestrado. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso: (UFMT), 2013.

DORNELES, A. M. **A roda dos bordados na formação: o que bordam as professoras de Química nas histórias de sala de aula?** Dissertação de mestrado. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande (FURG), 2011.

ECHEVERRÍA, R. A; BENITE, A. M. C; SOARES, M. H. F. B. A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Química: A Experiência do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás. In: ECHEVERRÍA, R. A; ZANON, L. B. (orgs.). **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares**. Ijuí: Unijuí, 2010.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FLICK, UWE. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes Necessários à Prática Educativa. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREITAS, R. S. **A ocorrência da evasão do Ensino Superior – uma análise das diferentes formas de mensurar**. Dissertação de mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2016.

GALIAZZI, M. C. **Educar pela Pesquisa**: Ambiente de formação de professores de ciências, Unijuí, Ijuí, 2011.

GARCIA, L. V. **A formação docente nos subprojetos química do programa institucional de bolsa de iniciação à docência**. Dissertação de mestrado. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), 2013.

GARUTTI, B. V; ROSA, P. R. S. R; O PIBID e Sua Influência nos Acadêmicos Participantes. In: I ENCONTRO INSTITUCIONAL DO PIBID UFMS, 1, 2010, Campo Grande. **Caderno de Resumos**. Campo Grande: UFMS, 2010.

GASQUE, K. C. G. D. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **TransInformação**: Campinas. v. 20, n.2, 2008, p. 149-158.

GATTI, B. Questões: professores, escolas e contemporaneidade. In: ANDRÉ, M. (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2016a.

GATTI, B. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores**: Itapetininga, v, 1, n. 2, 2016b, p. 161-171.

GATTI, B; ANDRÉ, M. E. D. A; GIMENES, N. A. S; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2014.

GIROUX, H. A. Professores como intelectuais transformadores. In: GIROUX, H.A. **Os professores como intelectuais**. Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GÓMEZ, A. P. O Pensamento Prático do Professor: A Formação do Professor como Profissional Reflexivo. In: NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e a Sua Formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

GOMES, M. F. C; MORTIMER, E.F. Histórias Sociais e Singulares de Inclusão/Exclusão na aula de Química. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 38, n. 133, 2008, p.237-266.

JESUS, W. S. **Ser professor: Representações sociais de graduandos de Química, Física e Ciências Biológicas do Campus Prof. Alberto Carvalho**. Dissertação de mestrado. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2012.

JESUS, W. S; ARAUJO, R.S; VIANNA, D.M. Formação de Professores de Química: a realidade dos cursos de Licenciatura segundo as Sinopses Estatísticas. In: **X Escola de Verão em Educação Química (EVEQUIM) e III Seminário Integrador Iniciação a Docência: Ações do PIBID Química na Educação Básica**, São Cristóvão/SE, abril de 2014.

LIMA, J. P. M. **Modelos Didáticos e O Uso dos Laboratórios de Ciências Naturais e Informática no Colégio Estadual Murilo Braga**. 2009. (Monografia apresentada ao final do curso de Especialização em Metodologias de Ensino Para Educação Básica.) Itabaiana: Universidade Federal de Sergipe, 2009.

LIMA, J. P. M. **Formação do professor reflexivo/pesquisador em um curso de Licenciatura em química do nordeste brasileiro: limites e Possibilidades**. Dissertação de mestrado. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2011.

LIMA, J. P. M; ANDRADE, D; SUSSUCHI, E. M. Reflexões sobre as contribuições do PIBID/Química/UFS/campus São Cristóvão na formação inicial de professores de Química. **Trilhas da Formação Docente**. Sergipe, v. 1, 2014, p. 64-71.

LIMA, J. P. M; FRANCISCO Jr., W. E. Identificação e categorização de trabalhos publicados na QNESC sobre o PIBID/Química: uma análise inicial. **XII Encontro Nacional de Ensino de Química (XII ENEQ)**. Ouro Preto, Departamento de Química da Universidade Federal de Ouro Preto, 2014.

LIMA, J. P. M; PAGAN. A. A; SUSSUCHI, E. M. Estudo de Caso sobre alguns Limites e Possibilidades para Formação do Professor Reflexivo/Pesquisador em um Curso Brasileiro de Licenciatura em Química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, 2015. p. 79-103.

LIMA, J. P. M; PAGAN. A. A; SUSSUCHI, E. M. A Matriz Curricular de um curso de Licenciatura em Química do Nordeste Brasileiro após adequação as Diretrizes Curriculares (2002). **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 9, n. 7, 2013. p. 1-9.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, O. A. Prefácio. In: ECHEVERRÍA, A. R; ZANON, L. B (orgs.). **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares**. Ijuí: Unijuí, 2010.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

MALDANER, O. A. A Pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de Química. **Química Nova**. São Paulo, 1999, p. 289-292.

MALDANER, O. A; ZANON, L. B; AUTH, M. A. Pesquisa Sobre Educação em Ciências e Formação de Professores. In: SANTOS, F. M. T; GRECA, I. M. (orgs.). **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e Suas Metodologias**. Ijuí: Unijuí, 2007.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de Química: Oficinas Temáticas para a aprendizagem da Ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, São Paulo. v. 7, 2008.

MESQUITA, J. M. **O PIBID e o papel das tríades formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências: a formação de professores de química em questão**. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (UFC), 2015.

NÓVOA, A. Formação de Professores e Profissão Docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e a Sua Formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

OLIVEIRA, B. R. M. **Contribuições da aprendizagem cooperativa na Formação inicial dos bolsistas PIBID/química – UEM**. Dissertação de mestrado. Maringá: Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2015.

OLIVEIRA, K. F; SANTOS, R. F. **Anuário Estatístico da UFS: 2011-2013**. São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe, 2013.

OLIVEIRA, K. F; SANTOS, R. F. **Anuário Estatístico da UFS: 2013-2015**. São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe, 2015.

PALHARINI, F. A. Evasão, exclusão e gestão acadêmica na UFF: passado, presente e futuro. **Cadernos do ICHF**, Niterói, n. 95, 2010, p. 1-62.

PAREDES, G. G. O; GUIMARÃES, O. M. Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 266-277.

PERRENOUD, P. A formação dos professores no século XXI. In: PERRENOUD, P; THURLER, M. G; MACEDO, L; MACHADO, N. J; ALLESANDRINI, C. D. **As competências para ensinar no século XXI A formação de professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre, Artmed, 2002, p. 11-34.

PERRENOUD, P. et al. Formando Professores Profissionais: três conjuntos de questões. In: PAQUAY, L; PERRENOUD, P; ALTET, M; CHARLIER, E. **Formando Professores Profissionais Quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIMENTA, S. G. Formação de Professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S.G. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G; Professor Reflexivo: Construindo uma Crítica. In: PIMENTA, S.G; GHEDIN, E. (orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ROCHA, P. D. P. **Orientações Curriculares e Políticas Públicas para a formação de professores: um estudo sobre o curso de licenciatura em Química da UFPel**. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul: (UFRGS), 2014.

ROSA, D. L. **A sistematização dos saberes docentes na formação inicial de professores de Química na Universidade Federal do Espírito Santo**. Dissertação de mestrado. São Mateus: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), 2016.

ROSA, T. S; LIMA, J. P. M. O PIBID e o ser professor: reflexões iniciais. In: **VII Encontro Sergipano de Educação Básica (ESEB) I Seminário dos Institutos Colégios e Escolas de Aplicação (SICEA) – Região Nordeste**. São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe, 2016.

SÁ, L. P. Narrativas Centradas na Contribuição do PIBID para a Formação Inicial e Continuada de Professores de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 1, 2013, p. 1-6.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre/RS: Artmed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. Tendências Investigativas na Formação de Professores. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, L. M. C. **Um estudo sobre os impactos das ações do PIBID nos cursos de Licenciatura em química da UFS e do IFS**. Dissertação de mestrado. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2016.

SANTOS, V. C. **A formação de professores em comunidades de prática: O caso de um grupo de professores de Química em formação inicial**. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2015.

SANTOS, V. C; ARROIO, A. A formação de professores em comunidades de prática: O caso de um grupo de professores de Química em formação inicial. **Química Nova**, São Paulo, v. 38, n. 1, 2015, p. 144-150.

SANTOS, W. L. P; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, supl. 1, p. 14-24, 2002.

SCHNETZLER, R. P. Pós-fácio. In: NERY, B. K; MALDANER, O. A. (orgs.). **Formação de professores: compreensões em novos programas e ações**. Ijuí: Unijuí, 2014.

SCHNETZLER, R. P. Apontamentos Sobre a História do Ensino de Química no Brasil. In: SANTOS, W. L. P; MALDANER, O. A. (orgs.). **Ensino de Química em Foco**. Ijuí: Unijuí, 2010.

SCHNETZLER, R. P; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 1, p.1-5, maio 1995.

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SENA, C. M. **Interação universidade-escola e formação continuada de Professores: percepções dos supervisores do PIBID de Química da PUCRS**. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), 2015.

SERGIPE. Resolução nº. 202/2009/CONEPE. **Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química habilitação Licenciatura e dá outras providências**. São Cristóvão/SE, 18 de dezembro de 2009.

SERGIPE. Resolução n.º 64/2006/CONEPE. **Substitui a Resolução 19/05/CONEP que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Química habilitação Licenciatura e dá outras providências**. São Cristóvão/SE, 25 de agosto de 2006.

SILVA, G. G. **Significações do PIBID à formação para a docência na percepção de licenciandos em Ciências da Natureza/Química do IF-SC/SJ**. Dissertação de mestrado. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015.

SILVA, J. L. P. B; MORADILLO, E. F; PENHA, A. F; PIMENTEL, H. O; CUNHA, M. B. M; OKI, M. C. M; BOTELHO, M. L; BEJARANO, N. R. R; LÔBO, S. F. A Dimensão Prática da Formação na Licenciatura em Química da Universidade Federal da Bahia. In: ECHEVERRÍA, R.A; ZANON, L.B. (orgs.). **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares**. Ijuí: Unijuí, 2010.

SILVA, C. M; MARUYAMA, J. A; OLIVEIRA, L. A. A; OLIVEIRA, O. M. M. F. O Saber Experiencial na Formação Inicial de Professores a Partir das Atividades de Iniciação à Docência no Subprojeto de Química do PIBID da Unesp de Araraquara. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 184-188.

SILVA, J. C; LIMA, J. P. M; BERGAMASKI, K. Concepções alternativas sobre gases de ingressantes do curso de Licenciatura em Química da UFS/*Campus* São Cristóvão. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 11, n. 6, 2015, p. 1-12.

SILVA, J. S. **Ensino à distância e ensino presencial: uma análise das principais diferenças socioeconômicas e das condições de oferta de curso dos graduandos em Química Licenciatura da UFS**. Dissertação de mestrado. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2013.

SILVA, R. P; SILVA, B. O; LIMA, J. P. M. Limitações dos Licenciandos em Atividades de Pesquisa sobre o Ensino em um Curso de Licenciatura. In: **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**, 2012, Salvador: UFBA, 2012.

SILVA, R. P; LIMA, J. P. M. A participação em atividades de pesquisa e extensão ofertadas pelo curso de Licenciatura em Química: o que pensam os licenciandos. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 9, n. 7, 2013, p. 1-10.

SILVA, M. S. **Contribuições do PIBID/Química UEM para o desenvolvimento de saberes necessários à prática do professor de química**. Dissertação de mestrado. Maringá: Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2016.

SILVA, M. G. L; MARTINS, A. F. P. Reflexões do PIBID-Química da UFRN: Para Além da Iniciação à Docência. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 1, 2013, p. 1-7.

SOUZA, A. C. L. **Os jogos para o ensino de química no PIBID do IFRJ à luz das teorias de aprendizagem**. Dissertação de mestrado. Nilópolis: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ), 2014.

SOUZA et al. A narrativa como modo de constituição de professores de Química A história dos estágios. In: NERY, B.K; MALDANER, O.A. (orgs.). **Formação de professores: compreensões em novos programas e ações**. Ijuí: Unijuí, 2014.

SOUZA, R. LIMA, J. P. M. A visão de supervisores do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/*campus* de São Cristóvão sobre ações desenvolvidas no projeto. In: LIMA, J. P. M (org.). **Ação, Pesquisa e Reflexão nas atividades do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus de São Cristóvão**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2017.

SOUZA, S. S; SIQUEIRA, V. O; LIMA, J. P. M. Contribuições e dificuldades na produção de material didático no PIBID Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão. **Scientia Plena**, v. 11, n. 6, São Cristóvão, 2015.

STANZANI, E. L. UEL. **O Papel do PIBID na formação inicial de professores de Química na Universidade Estadual de Londrina**. Dissertação de mestrado. Londrina: Universidade Estadual de Londrina (UEL), 2012.

STANZANI, E. L; BROIETTI, F. C. D; PASSOS, M. M. As Contribuições do PIBID ao Processo de Formação Inicial de Professores de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 210-219.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 1-21, Jan/fev/mar/abr. 2000.

TEIXEIRA, A. A pedagogia de Dewey. In: WESTBROOK, R.B; TEIXEIRA, A. **Coleção Educadores John Dewey**. Tradução J.E. Romão; V.L. Rodrigues. Recife: Fundação Joaquim Nabuco - Massangana, 2010.

TEIXEIRA JR. **Contribuições do PIBID para formação de professores de Química**. Tese de Doutorado. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), 2014.

TESTI, B. M. **Estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de química na UNESP**. Dissertação de mestrado. Araraquara: Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2015.

TOBALDINI, B. G. **Os saberes docentes na formação de professores: o caso do programa Institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) subprojeto química/UFPR – 2010/2012**. Dissertação de mestrado. Curitiba: Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2013.

UIBSON, J; ARAUJO, R. S; VIANNA, D. M. Estudo sobre o curso de Licenciatura em Física: o que dizem os dados estatísticos. In: **X Escola de Verão em Educação Química (EVEQUIM) e III Seminário Integrador Iniciação a Docência: Ações do PIBID Química na Educação Básica**, São Cristóvão/SE, abril de 2014.

VOGEL, M. **Influências do PIBID na Representação Social de licenciandos em Química sobre ser “professor de Química”**. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2016.

VOGRINC, J; JURISEVIC, M; DEVETAK, I. Ethical Aspects In Science Education Research. **XIV IOSTE Symposium**. Bled, Slovenia, jun. de 2010.

WARTHA, E. J; GRAMACHO, R.S. Abordagem Problematicadora na Formação Inicial de Professores de Química no Sul da Bahia. In: ECHEVERRÍA, R.A; ZANON, L.B. (orgs.). **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares**. Ijuí: Unijuí, 2010.

WEBER et al. A Percepção dos Licencia(n)dos em Química sobre o Impacto do PIBID em sua Formação para a Docência. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 1, 2013, p. 1-10.

APÊNDICE A: ROTEIRO USADO NA ENTREVISTA COLETIVA

Este roteiro de entrevista foi elaborado para uma pesquisa de Doutorado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), desenvolvida pelo discente João Paulo Mendonça Lima e orientada pela Prof.^a Dr.^a Veleida Anahí da Silva, ambos vinculados ao PPGED/UFS. Peço que responda às questões abaixo. Sei que isto requer a sua paciência e tolerância; porém, não dispomos de dados atualizados sobre o papel do PIBID na formação inicial de professores de Química. Os dados serão tratados de modo a garantir o anonimato dos respondentes. Para tal, serão adotados procedimentos éticos: na apresentação dos dados, as suas respostas serão embaralhadas às do grupo e códigos serão usados para identificação dos sujeitos. A primeira parte da entrevista é relacionada à identificação do seu perfil. Em seguida, são apresentadas as questões mais específicas do trabalho. Sua participação é muito importante. Desde já agradeço pela colaboração, colocando-me à disposição para outros esclarecimentos.

João Paulo Mendonça Lima
jpufs@hotmail.com

Identificação: _____

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. Sexo

() Masculino () Feminino

2. Idade: _____

3. Onde cursou a Educação Básica?

() Colégio público.

() Colégio privado.

() Colégio privado/público.

4. Durante sua participação no PIBID qual a renda familiar de sua família? A informação não deve levar em consideração os R\$ 400,00 recebidos através da bolsa.

- () Até 1 salário mínimo.
- () Até 2 salários mínimos.
- () Até 3 salários mínimos.
- () Até 4 salários mínimos.
- () Até 5 salários mínimos.
- () Mais de 5 salários mínimos.
- () Outra? _____.

5. Fale um pouco sobre seu ingresso no PIBID. E sobre sua participação no programa.

6. Qual o papel do PIBID na sua formação?

6.1 E nas disciplinas técnicas científicas (Química Geral; Inorgânica; Orgânica; Físico-Química)?

6.2 E nas disciplinas da área de Ensino de Química (Metodologia, Temas Estruturadores, Pesquisa em Ensino de Química)?

6.3 E nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Ensino de Química?

7. Fale sobre o seu desenvolvimento no curso de licenciatura em Química antes e após fazer parte do PIBID.

8. Participar do PIBID proporcionou o que a sua formação?

9. Qual o papel da produção de material didático ocorrido no PIBID para sua formação?

10. O que você pode afirmar sobre o papel das intervenções realizadas nas escolas por meio das ações do PIBID?

11. O PIBID possibilitou a sua participação em eventos científicos? De que forma?

12. Qual o papel da construção de trabalhos científicos no PIBID para sua formação?

13. Em relação a vida acadêmica, o que pretende fazer ao concluir o curso de licenciatura? Participar do PIBID influenciou essa escolha? Explique sua resposta.

14. Em relação a vida profissional, o que pretende fazer ao concluir o curso de licenciatura? Participar do PIBID influenciou essa escolha? Explique sua resposta.

15. Em algum momento você pensou em desistir do curso de licenciatura em Química? Participar do PIBID influenciou essa decisão? Explique sua resposta.

16. Levando em consideração as suas expectativas iniciais ao entrar no PIBID. Você acredita que o programa atendeu a essas expectativas? Fale sobre isso.

17. Para você existe algo que deve ser modificado nas ações do PIBID/Química? Explique sua resposta.

Sinta-se à vontade para acrescentar alguma informação que considere relevante e que não foi contemplada nesta entrevista.

APÊNDICE B: DADOS EXTRAÍDOS DOS RELATÓRIOS 2014 e 2015.

Os relatórios são referentes as atividades desenvolvidas entre março e dezembro de 2014 e durante todo o ano de 2015. As afirmações foram construídas a partir do preenchimento de um questionamento presente no relatório. A questão relacionava-se ao impacto das ações desenvolvidas no programa para formação dos bolsistas. A transcrição a seguir originou a organização e categorias apresentadas na seção 4 da Tese.

B1

[...] proporcionou o meu primeiro contato com os alunos e pude colocar em prática o aprendizado adquirido.

[...] as atividades realizadas contribuem para a construção da minha identidade docente, proporcionando a inserção no meu futuro ambiente de trabalho, que são as escolas.

[...] A participação em eventos locais e nacionais permite o contato entre os bolsistas e profissionais renomados da área de ensino de química, enriquece o conhecimento e deixa os bolsistas a par do que é produzido nas demais instituições.

[...] A produção e apresentação de trabalhos científicos são importantes para a formação de professores, pois é a oportunidade que os licenciandos possuem para apresentar à comunidade científica os conhecimentos construídos pelos bolsistas do PIBID/Química a partir das intervenções realizadas nas escolas.

[...] A leitura e discussão dos textos durante as reuniões semanais possibilitam o conhecimento de diferentes temas, algo primordial para a construção do material didático e mediação do conhecimento durante as ações realizadas nas escolas.

[...] o licenciando que tem a oportunidade de fazer parte do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) acumula um aprendizado que será levado para sempre e utilizado durante suas aulas, já como professor. Uma vez que a produção das oficinas temáticas ajuda durante o processo de planejamento de aulas e permite o contato entre os alunos da licenciatura e os estudantes das escolas.

[...] pude vivenciar algo novo para mim durante a graduação: a produção do primeiro trabalho completo no formato de capítulo de livro. Tal oportunidade me deixa muito realizado, pois algo que é vivenciado pelos licenciandos do curso de Química da UFS/Campus São Cristóvão apenas ao final do curso, com o ingresso no PIBID pode ser realizado em qualquer instante do curso. Fator que enriquece bastante nossa formação e prática docente, além de dar uma injeção de entusiasmo no bolsista, que busca qualificar-se cada vez mais em busca da melhoria no ensino e na aprendizagem.

A participação na XI Escola de Verão em Educação Química (EVEQUIM) e IV Seminário Integrador Iniciação a Docência: Ações do PIBID Química na Educação Básica. Temática: Estágio Supervisionado e PIBID Espaços de Construção dos Saberes Docente 2015 mostrou-se como um importante momento da minha carreira docente. Uma vez que a participação no minicurso do professor Maurício Façanha mostrou que é possível trabalharmos com experimentos alternativos e enriquecermos nossas aulas. Experimentos esses que abrangem diversos conceitos em uma prática apenas.

Neste ano percebi também que o trabalho em grupo mostrou-se mais fortalecido. Os vínculos de amizade se estreitaram ainda mais e tudo isso só vem a contribuir com nossa carreira. Pois as sugestões e críticas de nossos amigos bolsistas, orientadores e supervisores tem um objetivo: a melhoria de nossas produções didáticas.

B2

[...] passei a ter uma visão mais ampla da Licenciatura em Química [...]

[...] O PIBID/QUÍMICA/UFS/SÃO CRISTOVÃO me fez entender a verdadeira importância do professor na sociedade, mostrando a realidade vivenciada pelos formadores nas escolas públicas do nosso estado. Ajudando-nos a amadurecer nossas concepções e decidirmos a nossa carreira acadêmica.

[...] Através do PIBID pude fortalecer ainda mais minha decisão de ser uma formadora da Educação, estar participando das atividades (oficinas temáticas, leituras e discussões de artigos, produção de trabalhos científicos) me proporciona momentos de compartilhamento de ideias e muito aprendizado.

[...] O PIBID nos proporciona momentos de pesquisa e muitos estudos sobre as dificuldades encontradas pelos alunos [...]

[...] através dos dados extraídos na nossa pesquisa, conseguimos obter algumas respostas para o que foi vivenciado em sala de aula, e posteriormente focar em uma nova ideia para sanar tal dificuldade [...]

[...] O desenvolvimento de trabalhos científicos nos envolve em eventos da área de ensino, nos possibilitando diferentes concepções de grandes pesquisadores, enriquecendo nossos trabalhos, e nos proporcionando novas visões. O que nos motiva ainda mais na busca por novas pesquisas.

[...] me faz entender a verdadeira importância de ser professor, nos proporciona vivências com os alunos em sala de aula, mostrando a realidade que da educação do nosso estado.

Todas as experiências vivenciadas através do PIBID me fortalecem ainda mais como futuro docente.

Os eventos realizados nos agregam ideias para trabalharmos na construção de materiais, além nos possibilitar expor a visão que temos sobre o ensino.

[...] os trabalhos e debates nos leva a entender as dificuldades encontradas pelos alunos e professores na sala de aula. Desta forma conseguimos elaborar materiais que estejam de acordo com a necessidade dos alunos, despertando interesse dos mesmos.

B3

[...] Participar do PIBID tem contribuído significativamente para a construção da minha identidade docente.

[...] A participação nas atividades desenvolvidas que vão desde as reuniões semanais à apresentação de trabalho científico tem feito com eu repensasse o que é ser professor e o que significa assumir a responsabilidade de ser um profissional que tem o importante papel de formar cidadãos capazes de tomar decisões e isto mudou minha concepção do que é ser professor.

[...] Depois que entrei para o PIBID minha visão sobre a carreira docente mudou de forma que pude perceber que ser professor não é somente ensinar os conteúdos químicos é fazer também com que o aluno consiga entender a importância de se estudar química, ou seja, fazer com que ele seja capaz de compreender o porque de muitas coisas que ocorrem ao seu redor.

B4

[...] As ações realizadas através do PIBID contribuem para a formação docente, por possibilitar a vivência com a sala de aula e o contato direto com o aluno, que não é tão evidente mesmo em disciplinas pedagógicas como o próprio estágio [...]

[...] incentivar a procura de metodologias de ensino mais eficazes, a fim de tornar a construção do conhecimento prazerosa tanto para o aluno quanto para o próprio professor.

[...] O maior impacto causado pelo PIBID em minha formação baseia-se na reflexão diária que devo realizar quanto professora sobre a minha própria prática.

[...] Outro foco das ações baseia-se em despertar o interesse por a pesquisa onde realizamos leitura e discussão de trabalhos científicos, construímos materiais didáticos, analisamos os livros didáticos, conhecemos instrumentos educacionais que auxiliam na aprendizagem e de produzirmos nossos próprios trabalhos científicos.

[...] Além de conhecimentos acadêmicos e metodologias de ensino a participação nas ações do PIBID possibilita a formação para cidadania partindo do desenvolvimento de algumas habilidades como: o trabalho em grupo, a construção de trabalho em conjunto e o respeito à opinião do próximo.

[...] A interação com a escola nos permite conhecer como ocorre o funcionamento da escola em sua totalidade, assim como as diferentes realidades vivenciadas por contextos sociais e culturais distintos.

[...] Através das ações do PIBID percebi que no ensino não existe fórmula mágica, nem a melhor metodologia, mas que somos capazes de pensar e fazer diferente, o caminho da docência é árduo por isso necessita de pessoas que apesar de todas as dificuldades, acreditem que é possível. Eu acredito!

As ações realizadas no PIBID/Química/UFS/São Cristóvão são importantes para a formação docente, por proporcionar tanto um ambiente para discussão de ideias e construção de conhecimento seja sobre o próprio conteúdo científico ou as pesquisas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem [...]

[...] oportunidade de desenvolvermos e construção de trabalhos científicos partindo do que foi lido, discutido e observado.

Em minha opinião todo estudante de licenciatura deveria passar por esse processo de aprendizagem fornecido por esse programa (PIBID) porque além de contribuir pra formação proporcionando a vivência na prática do fazer docente, auxilia no desenvolvimento de novas metodologias que se adequem melhor ao público promovendo uma aprendizagem mais eficaz. Como o público escolar tem sofrido diversas modificações de acordo com os anos, vivenciar a escolar antes mesmo do próprio estágio é importante para o licenciando dando a este desde o início do curso condições de decidir sobre prosseguir ou não a carreira docente.

O PIBID proporciona também o desenvolvimento de competências e habilidades que são fundamentais como trabalho em grupo e respeito à opinião do outro criando um ambiente de aprendizado mútuo.

B5

[...] Através das ações realizadas no PIBID eu tive acesso a artigos científicos muito interessantes sobre o ensino de química, aprendi sobre contextualização e interdisciplinaridade, discuti com meus colegas do pibid sobre formas de avaliação, aprendi a fazer a revisão bibliográfica, tive acesso aos livros aprovados no PNLEM, e pesquisei muito sobre radiação, radioatividade e os raios X, tema escolhido por mim e pela minha dupla para produzir a nossa oficina temática e que eu não sabia quase nada, tudo isso teve uma contribuição muito grande para a minha formação.

[...] Quando fui ao Colégio Estadual Professor Francisco Rosa para fazer a observação da estrutura da escola e das aulas, fiquei impressionada com a degradação da biblioteca, dos banheiros, da cantina e as aulas ainda são tradicionais, nesse momento percebi a realidade

enfrentada pelo professor da rede estadual de Sergipe, realidade essa que eu ainda não conhecia.

[...] A primeira vez que aplicamos a oficina foi para os nossos colegas bolsistas e foi muito bom pra mim, pois pude perceber alguns ajustes que precisavam ser feitos na minha oficina e também na minha postura diante dos alunos, eu percebi que devo falar um pouco mais alto, e devagar.

[...] aplicamos a oficina nas escolas da capital e do interior de Sergipe, a primeira escola a receber nossa oficina foi o Colégio Estadual Professor Abelardo Romero Dantas, eu fiquei nervosa, mas consegui aplicar a oficina.

[...] no Colégio Estadual Atheneu Sergipense, segunda escola em que foi aplicada a oficina, percebi que os alunos se comportam de forma diferente, os alunos do Atheneu perguntavam mais que os alunos do Romero Dantas e isso me exigiu maior domínio do conteúdo e controle da turma, foi muito enriquecedor pra mim [...]

[...] a última escola foi o Colégio Estadual Professor Francisco Rosa, na qual a oficina foi aplicada três vezes, em dias diferentes, para turmas diferentes, notei que os alunos desta escola na sua maioria estavam desmotivados e agressivos, durante as aplicações foi necessário que eu chamasse a atenção de alguns alunos, pedisse silencio, falasse e um pouco mais alto, mas tudo transcorreu dentro do planejado, todas essas adversidades contribuíram para a minha formação [...]

[...] pois notei que eu tenho que adequar a minha pratica docente à turma, os alunos são diferente e eu enquanto professora tenho que aprender a lidar com todo o tipo de aluno.

Todas as ações contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal. Na produção da oficina temática li artigos interessantes sobre o ensino de química; pesquisei novas metodologias tais como a leitura interativa, a experimentação e o jogo didático.

Durante a aplicação da oficina tive contado direto com os alunos algo que no começo me deu um pouco de medo, mas aos poucos fui me sentindo a vontade e consegui ministrar uma boa oficina [...]

[...] foi muito gratificante observar a interação dos alunos, os questionamentos, pude colocar todas as metodologias que aprendi em pratica, isso me ajudou a ver como é a realidade de um professor.

Participei da organização da XI Escola de Verão em Educação Química, foi um evento muito bom, tive a oportunidade de conhecer professores de outras universidades, compartilhar ideais sobre o ensino de química, participar de uma oficina sobre a experimentação e um minicurso sobre a interdisciplinaridade, tenho certeza que aprendi muito.

Ao longo desse ano eu e os meus colegas pibidianos, juntamente com os supervisores e o nosso orientador nos reunimos semanalmente para discutir artigos sobre o ensino de química, analisar criticamente as oficinas construídas e refletir sobre as aplicações, isso contribuiu muito para minha formação, pois pude ver erros, pude melhorar, refleti e dividi conhecimento. [...] A interação entre os pibidianos foi muito boa e fez a diferença.

A produção de um capítulo de livro foi uma experiência enriquecedora, nunca imaginei que durante a minha graduação teria a oportunidade de escrever um capítulo de livro, agradeço muito a minha dupla e ao meu orientador por essa experiência, não foi uma tarefa fácil, muitos dados para tabular, refletir e analisar cada uma das aplicações da oficina, mas senti uma enorme satisfação quando terminei.

B6

[...] Os trabalhos desenvolvidos no PIBID e no Projeto Química Itinerante contribuiu para o desenvolvimento de minhas próprias produções, ideias e conhecimento científico.

[...] em cada ação pude desenvolver habilidades e posicionamentos em determinadas situações, entre elas destaco meu desempenho nas aulas interligadas ao ensino de química, comecei a discutir mais, a levantar opiniões experiências vividas nas ações e podendo até trazer ideias de como poderia estar trabalhando aquele determinado conteúdo.

[...] as ações me possibilitaram a sempre está discutindo com meus colegas de pesquisa métodos de aplicação, opinião sobre o material produzido ou até mesmo sobre minhas concepções dos diversos assuntos que estramos sempre em debate, isso nota pra mim a importância de se trabalhar em grupo, de está respeitando e construindo com meus colegas opiniões e ideias para melhorias de ensino e aprendizagem, sendo voltada para nosso foco de pesquisa que são os alunos do ensino médio, como também o nosso próprio ensino, porque a cada livro que analiso, cada artigo que faço a leitura , tenho um novo conhecimento ou tenho uma nova ideia criada.

[...] proporciona habilidades de conhecimento científico e social, contribuindo para minha formação acadêmica e pessoal. No qual destaco determinadas situações, entre elas, meu desempenho nas aulas da graduação e na minha postura do ser professor. Devo ressaltar que as ações me possibilitaram contato com meus colegas de pesquisa, discutindo assim métodos de aplicação, opinião sobre o material produzido ou até mesmo sobre minhas concepções dos diversos assuntos em debate, logo nota-se a importância do trabalho em grupo.

B7

[...] foi importante o tempo de leitura de artigos, das Orientações Curriculares, dos PCNEM e do Guia PNLD, para entender melhor a área de ensino, como também o plano curricular do

nosso país e também do nosso estado, para de fato sabermos onde estamos pisando, qual a real importância de educar, como educar e o quê educar.

[...] Criar uma oficina temática teve uma grande relevância, tanto pra um futuro próximo (quando estiver em sala de aula) como para as disciplinas de ensino na Universidade, pois já sabemos que caminhos seguir, o que dá um destaque dos outros colegas de classe.

[...]a fabricação das Oficinas Temáticas, já me deu uma visão de como preparar aulas, como contextualizar, como e onde utilizar experimentos, jogos, vídeos, textos, o que faz da aula mais atrativa para o aluno.

[...] sobre as apresentações nas escolas foi de fato uma experiência única, cada escola e cada aluno com suas peculiaridades, aprendi muito com cada experiência, foi possível aprender com os erros, controlar melhor o “medo/ vergonha” de falar em público ou até mesmo de errar, saber lidar com os alunos em diferentes situações (o famoso jogo de cintura), ter um melhor domínio do conteúdo, a partir da repetição, tudo isso foi possível através dessa prática.

[...] Um ponto de bastante utilidade foi perceber o contraste que existe entre os colégios, não falo tanto em relação a escolas do interior versus cidade (essa é uma diferença já imaginável), mas me refiro a escolas da mesma cidade só que em diferentes localidades, é observável a diferença do interesse dos alunos, como também o dos professores nessas escolas.

[...] foi de grande utilidade todas essas experiências, cada uma só me mostrou que realmente é isso que eu quero, que esse é o caminho a seguir: ser uma educadora, ser uma formadora de opiniões, de caráter, de seres humanos pensantes.

Após o ingresso no PIBID considero-me bem mais madura em relação à profissão docente e com mais certeza de que estou no lugar certo.

É perceptível que a interação com o aluno mediante as apresentações das Oficinas Temáticas têm sido de grande importância; esse contato com os alunos e com a escola faz com que nós bolsistas percebamos que a docência tem uma função fundamental para a formação de futuros cidadãos consciente.

[...] nesse período como bolsista aprendemos métodos diferentes para melhorar o ensino da química, fazendo com que o aluno veja a importância dessa ciência para sua vida.

B8

[...] As ações da bolsa PIBID/Química e o Química Itinerante proporciona o contato direto com a verdadeira realidade da escola e do ser professor.

[...] possibilitando o convívio das dificuldades que o professor enfrenta a cada dia, permitindo a troca de informações com os alunos que relataram não gostar da química por apresentar

cálculos. Os mesmos após a oficina falaram que é bem melhor aprender a química com a oficina do que nas aulas diárias.

[...] o PIBID vai as escolas apresentar esse projeto, para tentar mudar a concepção da química como uma matéria sem importância ou ruim, e o nosso papel como bolsista é fazer com que os alunos observem que a química é essencial em nossa vida e que está presente em nosso cotidiano.

[...] proporciona o contato direto com a verdadeira realidade da escola e do ser professor.

[...] possibilitando o convívio das dificuldades que o professor enfrenta no seu cotidiano, dificuldades essas que passam de infraestrutura da escola até mesmo a relação com a própria direção.

[...] as ações do PIBID desenvolvem impactos nos bolsistas como permitindo a troca de informações com os alunos que relataram não gostar da química por apresentar cálculos. Os mesmos após a oficina falaram que é bem melhor aprender a química com a oficina do que nas aulas diárias.

[...] o projeto proporciona o convívio dos graduandos com os alunos, esse contato permite a troca de ideias e uma nova construção de informações.

[...] o nosso papel como bolsista fazer com que os alunos observem que a química é essencial em nossa vida e que está presente em nosso cotidiano, assim, podemos fazer com que os alunos tornem-se cidadãos críticos e pensantes capazes de elaborar suas próprias ideias.

B9

[...] aprimorei meus conhecimentos, obtendo uma visão mais crítica principalmente na leitura.

[...] Através de leitura e discussões de diversos artigos juntamente com as palestras, proporcionando assim um melhor desempenho para a execução da oficina tanto para a vida acadêmica.

[...] Realizar as oficinas nas escolas, foi simplesmente motivador, onde ter os contatos com os alunos nas escolas e vivenciar a vida de um docente foi gratificante.

[...] foi através das ações que tive o primeiro contatos com os alunos em sala de aula, sendo cada aplicação algo novo.

[...] Poder está transpondo os conteúdos para os alunos é uma experiência única que passei a vivenciar através do PIBID, sendo que os alunos reconheciam o seu esforço e agradeciam por estarmos proporcionando esse tipo de intervenção para eles, foi muito motivador.

[...] Participar das ações fez com que houvesse um melhor desempenho quanto aluno nas diversas disciplinas de ensino, preparando-me, para ser um profissional com uma visão ampla de conhecimentos.

[...] participar desse programa me proporcionou uma visão mais crítica, contribuindo para minha formação docente.

No decorrer das reuniões com o os demais bolsistas, supervisores e com o orientador, é sempre uma experiência nova, pois a cada reunião é um aprendizado diferente. Com diversas discussões de artigos, até mesmo discussões sobre a construção das oficinas nos possibilita uma maior reflexão, proporcionando o hábito da leitura.

Ir nas escolas é algo que está sendo cada dia um aprendizado diferente, pois foi através das ações do PIBID que tive o primeiro contato com as escolas, vivenciar de perto como é a vida de um docente.

[...] poder construir um material tão rico de conhecimento é algo muito gratificante, e passar para os alunos de ensino médio é uma sensação inexplicável, onde transpor aquilo que construímos com tanto empenho é uma das melhores sensações que tive, aprendendo com eles a cada dia na escola.

[...] construir trabalhos sejam completo ou resumos e apresenta-los em diversos congressos, está sendo muito importante para a formação de estudante, pois nem todos da graduação conseguem ter essa oportunidade essencial para um estudante universitário.

B10

[...] A etapa de planejamento e estruturação da oficina temática foi de grande importância porque foi onde tive o primeiro contato com o desenvolvimento de uma sequência didática na graduação.

[...] É muito gratificante ver o material produzido em execução durante as aplicações das oficinas.

[...] Nestas ocasiões de aplicação, também pudemos ter um contato edificante com a realidade em sala de aula e nos prepararmos para as situações adversas que encontraremos enquanto docentes.

[...] Durante aplicações de oficina engajada em horário letivo (durante a semana, na aula de Química), onde tivemos que dividir a oficina temática em 4 horas aula, pudemos notar uma dura realidade. Onde fazíamos intervenções onde alguns alunos nem sempre mostravam-se dispostos a aprender, assim como, não conseguiam relembrar nas aulas seguintes o que foi visto nas primeiras aulas. Sabe-se que essa é uma realidade presente entre os estudantes, e deve ser combatida pela ação efetiva do professor no processo de ensino-aprendizagem. Outros problemas como de estrutura e corpo gestor da escola também puderam ser notados.

[...] em todas as aplicações de oficinas temáticas que pudemos executar percebemos potencialidades no material que foi produzido, fortalecendo a ideia do quanto é eficaz uma pluralidade de metodologias no ensino.

[...] Os momentos de discussões teóricas (artigos, palestras, minicursos etc) também são de grande valia. Conhecer as ideias de autores da nossa área, assim como debater essas ideias com nossos colegas e orientador, nos ajudam a formar e reformular as nossas concepções sobre os mais diversos temas, que formarão nossa identidade docente enquanto pesquisadores da área de ensino, se assim o quisermos.

[...] Ressalto o contato inicial com a atividade docente como sendo a principal contribuição que o PIBID trás, uma vez que, o primeiro contato que tive com pesquisas em ensino de química e com a sala de aula foi durante as atividades do projeto.

As aplicações das oficinas temáticas nas escolas e em eventos nos ajudam a perceber os pontos negativos e positivos dos materiais produzidos, além de serem muito importantes para o estabelecimento de nossa identidade docente tendo um contato antecipado com a profissão.

[...] ressalto que o PIBID me possibilitou o contato com a escola desde o primeiro período do curso de licenciatura, antes mesmo do próprio curso me proporcionar esse contato.

[...] Nas aplicações também entramos em contato com dificuldades, notando que sempre há resistência em realizar atividades diferenciadas, mas ao vivenciar isso nos tornamos mais preparados para lidar com essas situações no futuro.

A produção de artigos científicos e de um capítulo de livro representou uma conquista, pois tenho ciência de que no curso regular de licenciatura seria muito difícil de ter uma oportunidade como esta.

A produção de trabalhos científicos requer uma intensa rotina de reflexão sobre a pesquisa feita e sobre o que já é encontrado na literatura. Essa rotina de reflexão gera importantes discussões e contribuições que vão além da produção acadêmica, são elementos constitutivos da formação num geral e da identidade docente do licenciando.

O momento de publicação dos artigos científicos é muito gratificante pois além de constituir um currículo mais interessante, também significa a divulgação da pesquisa que foi feita para a comunidade científica.

B11

[...] As ações desenvolvidas até o momento no Pibid foram de fato bem gratificantes e compensadoras em questão de conhecimentos para nós bolsistas [...]

[...] nos proporcionou maior interação com o meio de pesquisas na área de pesquisa em ensino de química

[...] nos oferecer um contato antecipado com nosso futuro local de trabalho (sala de aula)

[...] favorece nosso desenvolvimento enquanto graduandos porque nos oferece experiências de práticas que contribuem com a formação docente, fazendo com que possamos nos qualificar cada vez mais e aprimorar nossos conhecimentos e favorecer ainda a construção e publicação de trabalhos científicos.

[...] ampliar minha visão como docente, notando a importância de ter um contato antecipado com a sala de aula e a prática docente.

[...] melhorou meu senso crítico em relação a análises textuais e até mesmo em interpretar melhor a visão de ser uma educadora química.

É importante ressaltar que minha participação nas ações do PIBID contribuiu em me tornar uma graduanda com maior base conceitual para compreender melhor a prática docente e algumas atividades aplicadas durante toda a graduação.

B12

[...] Durante esse período no PIBID e com as aplicações de minha oficina temática nas Escolas, pude perceber a verdadeira importância que o PIBID/QUÍMICA vem me trazendo. Podendo estar junto à escola, participando do dia-a-dia do “ser professor” e estando a cada dia mais próximo da minha futura profissão, algo que não me é fornecido durante toda a graduação.

[...] Acabei tendo uma visão mais crítica e motivadora sobre os impactos que me foram gerados em sala de aula. Todo receio de voz que antes era medo foi perdido. Toda dinâmica e ensinamentos que me foi dito foram botados em prática, e realmente estava certo, funcionou.

[...] Hoje vejo o PIBID de uma forma diferente, a qual todos os alunos da Licenciatura deveriam ter em sua graduação como uma verdadeira experiência. Experiência essa qual você possui auxílio metodológico, ensinamentos, prática e apoio para toda sua formação docente.

[...] me proporcionou por em prática a realidade do ser professor, indo até a sala de aula, aplicando oficina temática.

Mostrando assim a realidade dos alunos como também as dificuldades enfrentadas pelo professor em sala de aula no seu cotidiano.

Essas atividades se tornam bastante importantes e privilegiadas por nós que fazemos parte do Pibid. Pois ao sairmos da universidade podemos ir ao nosso campo de trabalho com uma ótima base em tudo que foi construído durante as ações realizadas no Pibid.

Além das discussões de artigos em reuniões e trabalho científico construído, onde podemos assim ativar o nosso senso crítico a procura de novos conhecimentos para nossa formação enquanto discente.

B13

[...] As ações realizadas pelo PIBID/CAPES/UFS/QUÍMICA me fez vivenciar a vida escolar, na peculiaridade de seus valores, metas e práticas cotidianas.

[...] a realização das oficinas temáticas vem contribuindo para a minha formação inicial, uma vez que me oferece condições para buscar a melhoria da qualidade da Educação Básica.

[...] A minha vivência no PIBID me proporcionou ainda, o desenvolvimento do senso crítico em relação aos problemas escolares [...]

[...] conscientização da importância da inserção de metodologias diferenciadas no currículo escolar para a busca da melhoria da qualidade da Educação Básica.

[...] a minha vivência no PIBID vem me proporcionando uma experiência formativa como futuro professor de química e hoje eu reconheço a importância dos projetos de extensão integrados às ações do Ensino e da Pesquisa.

B14

As atividades proporcionadas pelo PIBID são de suma importância para o licenciando, pois promove o contato com a realidade de sala de aula de forma a melhorar a aprendizagem e o interesse dos alunos [...]

[...] dar ao licenciando a oportunidade de analisar as ações feitas, refletir e perceber de que melhor maneira possa contribuir para com a educação, na formação de bons cidadãos.

[...] As ações do PIBID são uma espécie de laboratório da vida docente, possibilita perceber as dificuldades encontradas durante a atuação docente [...]

[...] possibilita ao licenciando aperfeiçoar-se como profissional através das orientações, observações, e experiências vividas.

Através do PIBID é possível obter uma formação mais sólida, a formação de um profissional melhor instruído, mais experiente com o convívio em sala de aula, com o sistema educacional, um profissional mais completo, pois trabalha de diversas formas durante as ações do programa conhecendo várias metodologias de ensino e todas visando uma aprendizagem significativa e melhor formação de cidadãos.

B15

Através das ações do PIBID pude conhecer a sala de aula de um ângulo totalmente desconhecido pois nunca havia ensinado como professor em uma sala de aula.

[...] fiquei muito satisfeito com o resultado, pois perdi o medo e passou a ansiedade sobre a profissão.

[...] Hoje me sinto bem mais confiante e já não resta dúvida sobre a profissão que escolhi seguir.

[..] Sei que ainda preciso aprender muito e conto com os orientados desse programa e com todas as ações que virão.

[...] pude ampliar meus conhecimentos em relação à química e a sociedade fazendo com que desenvolvesse um senso crítico fundamentado no conhecimento científico para uma melhor tomada de decisão.

B16

[...] O desenvolvimento das atividades do PIBID nas escolas de educação básica através da aplicação das oficinas temáticas nos faz vivenciar o contexto escolar tornando profissional capaz de agir e pensar criticamente diante de situações adversas encontradas no ambiente escolar.

[...] a aplicação das oficinas nos permite olhar para o ensino de química de maneira diferente ao qual enxergávamos antes de adentrar no projeto. Pois, acreditava que ser professor era somente compreender o conteúdo e transmitir para os alunos, e com o PIBID vi que estava com uma concepção errônea sobre o que é ser professor. Ser professor vai além de compreender o conteúdo específico, este precisa planejar, estudar, buscar novos métodos que desperte o interesse em aprender determinado assunto. Contudo, na sala de aula sempre há construção mútua do conhecimento entre professor-aluno.

[...] Outro ponto importante são as metodologias utilizadas no projeto que torna o ensino de química mais atraente e menos tradicional.

[...] No início da graduação acreditava que o livro didático era o único instrumento de ensino, pois na época em que estudava o ensino médio, os professores somente utilizavam o livro didático como recurso pedagógico.

[...] A participação no PIBID também melhorou o rendimento nas disciplinas do curso, principalmente nas disciplinas de ensino.

As ações do PIBID têm contribuído de forma significativa para formação docente, uma vez que através destas atividades docentes podemos nos preparar e nos capacitar para nos tornarmos profissionais qualificados.

[...] o programa tem sido de fundamental importância para valorização do magistério.

[...] com as ações realizadas até o momento é verificado que a tarefa de ensinar química não é fácil.

[...] a participação nas ações do PIBID contribuiu para desmitificar que ser professor vai além de ser um mero transmissor de conteúdo do livro didático adotado pela escola.

[...] A tarefa de ensinar vai além dos conhecimentos científicos aceitos pela comunidade acadêmica, mas ensinar também se traduz em formar cidadãos mais críticos e conscientes perante os problemas existentes na sociedade atual.

É importante ressaltar também que com os resultados obtidos com as ações do PIBID foi possível produzir trabalhos científicos. Com a produção de trabalhos científicos pode-se perceber que é de suma importância a pesquisa em ensino de química, pois com os resultados obtidos tentamos identificar e propor possíveis soluções de problemas da educação, além de contribuir para a literatura acadêmica.

B17

No momento em que ocorre a aplicação do material desenvolvido no PIBID, fica evidente o quanto é necessário e eficiente o trabalho do processo de ensino através da utilização de diversos instrumentos de ensino (experimentos, textos, vídeos, jogos, etc...).

[...] Esse contato que as ações realizadas pelo programa nos proporcionam a possibilidade de mediar o conhecimento, para que se alcance êxito no desenvolvimento do ensino.

[...] A partir dessas experiências que se consegue identificar a teoria a prática como partes integrantes uma da outra, fazendo com que o bolsista desenvolva habilidades no seu processo de formação e as levem para seu futuro espaço de trabalho.

[...] mais frequência com a sala de aula (além dos estágios), permite aos bolsistas saírem da sua graduação com uma visão muito mais ampliada das suas responsabilidades e desafios a serem enfrentados na sala de aula.

A apresentação das oficinas temáticas durante as ações desenvolvidas pelo PIBID me proporcionou um amadurecimento no ponto de vista pedagógico, e conseqüentemente um novo olhar sobre o papel do material didático planejado a partir de múltiplas ferramentas de ensino.

Como futura profissional só destaco pontos positivos quanto a experiência de desenvolver e aplicar as oficinas temáticas para alunos de rede estadual de escolas, trata-se de um contato direto com diversas situações em que confirma a potencialidade e eficácia desse material. E assim, confirmando como se faz necessário que o ensino de química continue sendo privilegiados com iniciativas como essa.

Fazer parte das ações desenvolvidas pelo PIBID trouxe-me a certeza da escolha pela licenciatura em química, estabelecendo em elo ainda maior com a melhoria no ensino.

B18

[...] tem possibilitado experiências em projetos de pesquisa assim também com a elaboração de trabalhos acadêmicos com a possibilidade de apresentação dos mesmos em congresso de nível estadual, regional e nacional.

[...] a oportunidade de vivenciar o cotidiano da escola com contato com professores, funcionários e alunos, podendo assim trocar experiências com a realidade escolar vivenciando momentos no teto escolar que muitas vezes só poderiam ser vivenciados no momento de estágios e no final do curso. Porém o PIBID tem nos dado essa oportunidade de vivenciarmos estas experiências.

Pude desenvolver um projeto com a ajuda da orientadora onde construímos uma oficina temática onde levamos aos alunos um ensino que aborda a contextualização, desmistificando a ciência “Química” mostrando aos alunos um ensino com uma pluralidade de metodologias mostrando uma nova proposta de ensino valorizando assim temas geradores com a realidade do aluno.

A leitura de artigos, análises de livros didáticos, discussões reflexivas sobre nossa prática discente, elaboração e apresentação de seminários e trabalhos acadêmicos têm enriquecido muito nossa formação, pois podemos desenvolver tais atividades com maior flexibilidade, análise e também com maior coerência e coesão.

[...] apresentar esses trabalhos, sejam eles em forma de resumo ou trabalho completo tem estimulado mais os alunos a se dedicarem ainda mais nessa pesquisa.

[...] o bom relacionamento com os demais bolsistas contribui para nossa formação pois o programa nos estimula a trabalharmos em dupla o que estreita ainda mais nossos laços trabalhistas.

Vale ressaltar que o PIBID tem contribuído também com a ajuda financeira, além do crescimento academicamente e do enriquecimento na sua formação ele é um disponibiliza uma bolsa de \$ 400,00 que estimula o desenvolvimento das atividades dos bolsitas e orientadores [...]

[...] disponibiliza material didático para a construção das atividades além de oferecer professores com uma boa formação e aptos para desenvolver um trabalho digno a altura do ensinar, destaca-se as atividades desenvolvidas também pelos orientadores e supervisores.

[...] Através deste programa, tenho a oportunidade de fazer pesquisa em ensino de química, produzir material didático, e ir até as escolas lecionar em aplicar as oficinas temáticas, oficinas estas que privilegiam tanto o aspecto social do aluno quanto o aspecto científico, e isso auxilia no processo de formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade.

B19

[...] oportunidade de enriquecer os meus conhecimentos, produzindo material didático, pesquisas em ensino de química e aplicando as oficinas nas escolas [...]

[...] oportunidade de ensinar aos alunos vivenciando como é ser um professor no seu dia-dia, lidando com todas as dificuldades e realizações de ser um professor.

B20

[...] pude ampliar meus conhecimentos em relação à química e a sociedade fazendo com que desenvolvesse um senso crítico fundamentado no conhecimento científico para uma melhor tomada de decisão.

APÊNDICE C: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COLETIVA

Pesquisador: Gostaria de agradecer a vocês pela a participação. E quando eu lançar a pergunta, fiquem à vontade para começar a responder. E eu gostaria que a gente trabalhasse na seguinte dinâmica: é alguém começou a falar, o outro tentasse aprofundar o que aquele colega falou, entendeu? Para que a gente consiga aprofundar o máximo possível os dados sobre o papel do PIBID na formação. Então, ((nome do bolsista)) falou algo é:: então tenta aprofundar aquilo que ele falou, tenta complementar, tá certo? Para que a gente na se torne repetitivo e que a gente consiga ter um nível de profundidade maior na pesquisa. Tá certo? Ok. Senão entendeu alguma pergunta por favor me questione, certo? E se não sentirem à vontade para responder determinada pergunta fiquem à vontade. Tá ok, certo!

Então, vamos dar início a pesquisa com os quatros colegas que se disponibilizaram a participa desse trabalho. É a primeira pergunta que eu vou fazer para vocês, eu gostaria que vocês tentassem responder assim em um tom que desse para ouvir bem no gravador e tal, para facilitar um pouco a transcrição.

Pesquisador: É... eu queria que vocês falassem um pouco sobre o ingresso de vocês no PIBID, fala um pouco como foi esse ingresso no PIBID?

E.B. 01: Primeiramente, eu soube do PIBID através de... dos colegas mesmo, aí procurei saber como é que fazia para se inscrever né... o processo de seleção. Aí soube como era o processo de seleção... primeiro tinha a solicitação, a entrevista, aí procurei saber se tinha alguma prova, aí disseram que não. Aí eu fiz esse processo. Vim, participei da entrevista e depois perguntaram para mim quem eu gostaria que fosse meu orientador nessa entrevista, aí eu falei da minha orientadora e depois de um tempo saiu o edital, foi aí onde eu estava incluso. Foi como eu soube...

E.B. 02: Eu fiquei sabendo do programa pela professora, ((nome da professora)). É:: foi no decorrer de uma disciplina que estava cursando foi no meio do primeiro semestre daqui do curso e ela falou do edital que ia ser lançado, do programa, que ia ser interessante para nossa licenciatura. Aí eu procurei, ela me indicou como seria a seleção e o que precisaria, e eu procurei. É, foi o meu primeiro:: é programa assim de iniciação científica, de iniciação à docência, mas primeira vez que eu participei e foi desta forma que eu soube.

E.B. 03: Eu fiquei sabendo no primeiro período quando os professores no segundo dia de aula, eles foram até a turma se apresentaram e apresentaram o curso e aí a professora, ((nome da professora)), falou do PIBID e tava tendo uma seleção para complementar umas vagas dos alunos que tinha saído do edital anterior a esse. Aí eu participei da seleção daquele edital, aí

eu não consegui entrar. Aí... em 2014, saiu a seleção para o novo edital, aí eu participei... por incentivo da professora...

Pesquisador: E como é que foi essa participação de vocês no programa? Queria que vocês falassem um pouco sobre isso... sobre a participações de vocês no programa.

E.B. 01: Durante esses quatro anos? **Pesquisador:** ((durante esses quatro anos)).

E.B. 01: Porque cada orientador né tem um jeito de trabalhar com o bolsista. A nossa orientadora, ela, semanalmente tinha reuniões e nessas reuniões a gente algumas trabalhava com artigos, discussões do artigo abordado a licenciatura, o ensino, ações do PIBID em outras escolas de outros estados e tudo mais, esses artigos. E outras reuniões era a apresentação desses conteúdos, a gente estudava o livro do primeiro ano, segundo e terceiro ano, foi nessa ordem né, durante esse sistema. Aí a gente apresentava, acontecia o sorteio aí a cada dupla né, cada dupla apresentava como se fosse dando uma aula pra gente. Aí a gente esclarecia as dúvidas e aprendi né em conjunto. E era só isso essas duas e ainda tinha as ações nas escolas que a gente com o tempo, a gente ia:: conversa com o professor na escola e dava as monitorias correspondente a uma feira de ciências no final. Aí essas monitorias não era dando aula, a gente apenas tirava dúvida voltada a feira de ciências daqueles determinados conteúdos. Aí todo final de ano basicamente a gente tinha essa feira de ciências, durante esse tempo.

E.B. 03: E sobre esse conteúdo que a gente estudou de primeiro ano, segundo e terceiro, aí depois a gente estudou o livro de química geral, do Eduardo Brow. O objetivo da nossa orientadora com isso é:: nos preparar, pra ela ter uma noção que a gente tem um conhecimento de química... pra que quando a gente fosse inserido dentro das escolas, que isso levou entorno de quatro meses, desde o início do programa até a gente começa a ir pra escola, levou quatro meses, de preparação, mostrando que a gente sabe apresentando o conteúdo pra ela. O objetivo dela era esse, que quando a gente tivesse dentro da escola, a gente tivesse o mínimo do domínio dos conteúdos de química. E as feiras de ciências, quando a gente começou a ir pra escola o objetivo era tira dúvida de alunos com aqueles conteúdos que eles estavam vendo no ensino médio. E que inicialmente no primeiro ano a gente só é:: trabalhou com os primeiros anos, aí no segundo ano a gente começou a trabalhar com o segundo e no terceiro ano a gente começou a trabalhar com os três anos né, seguidos. Aí esse ano a gente continuou a trabalhar com os três anos. O objetivo inicial era que a gente (chegasse), não só fosse pra escola trabalha os experimentos, os conteúdo e o contexto, que a gente poderia relacionar o conteúdo e o experimento, mas também, era para tirar dúvidas dos alunos, quanto aos conteúdos. Porém, em virtudes de greves que tiveram durante esses anos, a gente acaba

ficando com o tempo muito curto e acabava só nos preparando os alunos para a feira de ciências.

E.B. 02: É... eu acrescento sobre... na nossa participação que eu particularmente percebi... eu acredito que posso falar pelos do nosso grupo de pesquisa uma evolução grande né... do grupo, de diversos aspectos. É... principalmente em desenvoltura mesmo, é pessoal até, é de você apresentar para um grupo, de você tá discutindo. Eu percebi que é:: a evolução no sentido de você colocar sua opinião, de tá no grupo de discussão, tá vivenciado essa é... essa:: dinâmica de um grupo de pesquisa. Então com o tempo você vai entendendo como é, e vai se colocando cada vez nessa discussão. Então eu percebi essa discussão dos membros do grupo, é de timidez, de superação dessas barreiras de você tá ali a frente do grupo explicando é e também a evolução é no sentido da produção, porque por exemplo no início do programa a gente era mais dependente da participação da colaboradora né, que tinha uma colaboradora ministrando, a gente era bem mais dependente do que agora nesse final de programa, a gente tá mais independente na questão de produção né. Então eu percebo essa vantagem assim dessa permanência longa né, porque pra mim é nítido essa evolução dos membros grupo né.

E.B. 01: Porque além dessa queda de timidez né a gente apresentava num grupo menor e comparado a uma turma de escola né, que é mais de trinta pessoas, é muito grande. Então a gente tinha que se preparar sabendo o conteúdo né, porque a gente tava lá no início da graduação, então a gente não tinha uma noção muito aprofunda de química. Aí quando a gente estudava os livros, o objetivo também era esse, da gente saber dos conceitos dos conteúdos antes mesmo de ir para escola, porque às vezes a gente tem nas matérias de metodologia, mas às vezes você não sabe a química. Aí às vezes você sabe algum método de ensino, alguma metodologia, mas não sabe, tem alguma dificuldade nesses certos conceitos específicos né. Aí aprendendo antes, acho que o objetivo também era esse, em aprender antes os conceitos.

Pesquisador: Mesmo tendo passado por disciplinas específicas de conteúdos químico, as dificuldades continuam?

E.B. 01: É... agora não né, porque nesse final de patamar. **Pesquisador:** ((mas nesse início que você começou a falar)). **E.B. 01:** É porque no início já tem aquele negócio que a gente já vem do ensino médio né, digamos precário. Aí logo que eu entrei na graduação eu tinha problemas de associar o:: eu achava que o átomo era micro. Não é micro é sub. Aí eu tinha essa dificuldade de antes, de imaginar o que seja sub átomo, que micro né, é diferente. Aí você tem dificuldade.

Pesquisador: Mais alguma coisa?

E.B. 03: Não só acrescentar que antes... durante nossas apresentações de conteúdo, de como a gente vinha estudando, acho que reforçou e a gente conseguiu absorver mais os conteúdos de químicos.

Pesquisador: Ok.

Pesquisador: Pessoal... qual o papel do PIBID na sua formação? Qual o papel do PIBID na sua formação?

E.B. 03: Há na minha formação foi assim... um milagre, porque se fosse depender tipo dos estágios pra ir, é esperar os estágios pra poder começar vivenciar com os alunos, eu acho que teria que ter um momento ainda pra perder a timidez de tá em frente os alunos, a:: de organização, de entender de como funciona do tempo e tal, diante dos alunos pra apresentar determinado conteúdo né. Então eu acho que o PIBID ele, como ele adianta esse nosso contato com os alunos, ele permite que a gente é:: durante a formação conseguisse também é olhar pra dentro de nós mesmo e entender de como a gente funciona, como que a gente vai se posicionar diante de um aluno a frente das diversidades que podem acontecer na sala de aula né.

E.B. 01: Porque numa escola, uma turma é diferente de outra né... Aí como no estágio mesmo, se eu só ficasse com o estágio e não conhecesse o PIBID, eu ia ficar estagiando em uma escola só... Aí não ia ter um leque de opções de saber como é a turma né. Aí o PIBID, quando eu entrei no PIBID, eu entrei em uma escola e o estágio foi em outra... Aí hoje nesse fim de estágio eu entrei em três escolas diferente. Então cada escola é uma vivência né... são cabeças diferentes, são estresses diferentes e eu aprendi muito, principalmente aquele jogo de cintura, porque teve momentos assim que... que logo no início do PIBID eu não vi naquela escola. Aí eu aprendi também que no estágio poderia acontecer isso... e você tinha que se impor mesmo como professor dentro da situação. Aí acho que também o PIBID dá essa visão antes mesmo dos estágios de como é a realidade nas escolas.

E.B. 02: O PIBID pra mim teve um caráter muito forte de reafirmação da minha identidade docente, porque eu... fui me perceber assim de fato na licenciatura quando entrei no PIBID, tanto pela perspectiva que o programa mostra da pesquisa de ensino, perspectiva de:: avança na área de ensino, mas tanto também, pela relação de convivência com veteranos também... que a gente passou a ter quando a gente entrou no PIBID. Então logo no primeiro ano do PIBID eu:: grande parte do grupo é:: participou do ENEQ né... que foi em Minas Gerais, em Ouro Preto, então foi no primeiro ano que a gente entrou do edital... Então isso, toda preparação para ir ao evento e enfim, gerou uma socialização do grupo que foi muito forte. E foi daí que eu vim me perceber que realmente estava na Licenciatura em Química, que eu até

então não diferenciava tanto do bacharel, que eu estava apenas pagando disciplinas e não estava tendo uma vivência com questões de pesquisa... Então quando eu entrei no PIBID, eu tive maior contato com veteranos do curso. E tive a partir deles uma visão do que era a licenciatura realmente... pela vivência que eles já tinham do programa e do curso também. E foi imprescindível pela, com os colegas já falaram pelo contato com a escola. Mas é... em relação com o estágio, não vou falar muito sobre do estágio, mas o PIBID ele tem particularidade que o estágio não vai ter com relação por exemplo a tempo. O PIBID a gente passa bem mais tempo na escola né. E também tem o caráter de que não é uma disciplina. Então quer queira quer não... o estágio acaba caindo naquela característica de você está fazendo as coisas estudando para passar na disciplina e o PIBID não, é para sua vida acadêmica, é pra sua vida profissional, então você tá elaborando material, você tá elaborando é:: artigos, produções, mas é pra o seu currículo, pra sua vida acadêmica, entendeu? E que vai muito além de receber notas e de receber uma aprovação né. Você tá aprendendo ali para sua vida. Então é todo esse tempo de PIBID, eu enxergo esse ganho muito forte né... e essa ideia foi amadurecendo, mas é:: para mim é nítido essa questão de que você tá ali no PIBID e todas contribuições são pra sua vida, são pra seu currículo, são pra...

E.B. 01: É tão curto o estágio né... que chegou ao momento que no penúltimo dia do estágio a turma dizer que gosta do estágio, porque não teve tempo suficiente pra desenvolver tudo que a pessoa queria né. Diferente do PIBID que desde o início eles adoram a experimentação, a gente faz trabalho com eles, sempre eles estão a maioria disposto a colaborar.

Pesquisador: Mas alguma coisa? ((nome de um dos presentes)) você pode ver se está tudo bem com **E.B. 04**... ((No momento inicial da entrevista um dos sujeitos teve uma forte tosse e saiu por alguns minutos do local da entrevista))

Pesquisador: Qual o papel do PIBID pessoal pra essas disciplinas técnicas-científicas? Por exemplo, vocês fizeram disciplina de Química Geral, vocês fizeram disciplina de Orgânica, Inorgânica, Físico-química, são disciplinas consideradas técnica-científicas. Qual o Papel do PIBID nessas disciplinas técnicas-científicas?

E.B. 02: Pra mim, eu vejo, pela participação do PIBID eu vejo essas disciplinas com outro olhar. A gente começa a estudar aqueles conteúdos né bem técnicos, bem às vezes mecânicos, mas a gente passa a:: pensar como é que eu faria, como é que eu relacionaria isso aqui com os alunos lá da educação básica que tão participando com a gente do PIBID? Como é que eu poderia levar esses conteúdos ou esses experimentos que a gente ver aqui nessa disciplina pra escola. Então a gente começa a ter esse olhar de é:: traduzir aquele conhecimento pra educação básica né. Não só recebi de forma e reproduz de forma mecânica. Pra mim com

minha participação do PIBID eu começo a ter essas preocupações né... daquele conhecimento que eu estou absorvendo da disciplina... como é que ele se projetaria para o ensino médio ou nas ações do PIBID.

E.B. 01: Porque a gente ver a... escuta dos alunos de que a química não é aplicada em lugar nenhum. Aí sempre tem aquele aluno que fala isso... E a:: como ele falou mesmo, a dificuldade é fazer essa relação dos conceitos químicos com a realidade. E quando eu fui trabalhar principalmente com uma coisa específica, como as emissões das cores. Eles têm muita dificuldade em enxergar, porque não enxerga, se imagina né, que tem aquela determinada emissão. Pra eles é muito difícil entender isso... é muito mesmo. Você tem que trabalhar de uma forma como tivesse de bebezinho, explicando desde o comecinho. Por isso é bom essa questão de usar toda a interdisciplinaridade, todo conceito histórico para poder ensinar pra eles o que é essa questão. Aí o PIBID ajuda muito nessa questão.

Pesquisador: ((explicando o que ocorreu até o momento a E.B. 04)) a gente tá na... já fez algumas perguntas... A gente agora basicamente tá:: discutindo o papel do PIBID na formação de vocês, os colegas já falaram sobre isso, e especificamente agora eu tô, eu fiz o questionamento em relacionar o papel do PIBID para essas disciplinas técnicas científicas né... o papel do PIBID no desenvolvimento de vocês, por exemplo, nessas disciplinas técnicas científicas, nas disciplinas de Química Geral, Química Inorgânica, Físico-química, Química Orgânica, tá certo? Tá dando para entender? Acho que o ((nome do bolsista)) pode continuar e depois acho que ((nome do bolsista)) se si sentir à vontade pode falar...

E.B. 03: Então eu acho que o PIBID, ele nos ensinou a moldar esse conhecimento que a gente ver aqui nas disciplinas. Que muitas vezes não tem relação nenhuma... só o conteúdo mesmo...que é passado mesmo... Aí o PIBID ensina a gente a moldar... a relacionar esse conteúdo que a gente ver... nessas disciplinas... com o cotidiano dos alunos que é uma coisa que os professores de ensino daqui eles cobram muito né... Que a gente não só leve e pegue aquele conteúdo e (mostre) pra o ensino médio... mas também leve pra contexto do aluno daquela região... Então a gente tem aprendido no PIBID isso, a moldar esse conhecimento e quando levar pro aluno... não é tipo... não só contextualizá-lo com alguma coisa... contextualizá-lo com algo que eles vivencie... Que eles tenham aproximação... para que eles possam se sentir mais à vontade em discutir e assim aprender mais...

E.B. 01: Pra ser mais claro... só essas disciplinas mesmo parece que eu estou no curso de bacharelado e não na licenciatura... A sensação é essa...

E.B. 04: Eu acredito assim, que em qualquer curso, quando você entra assim no curso, você:: acredita que vai ensinar aquilo que o professor tá dando na sala de aula. Por exemplo, você

vai ensinar Química e você não tá preocupado com o que o aluno sabe ou não de Química, você tem que ensinar Química... E você quer ensinar bem... pra que o aluno aprenda bem... pra que você seja um bom professor... Isso em qualquer disciplina. E quando você vai pra os estágios é:: muito difícil as vezes... não é bem aquilo que você pensa e muitas vez o aluno da licenciatura fica assustado... Então eu acredito que o PIBID abriu um leque pra gente... olha o ensino não é bem assim como você tá pensando né... O ensino ele é totalmente diferente... É existe pesquisa que mostram que o aluno não aprende isso, por isso, que o aluno não entende isso, por isso... Então, o PIBID vai abrindo esse leque de informações e a gente vai vendo o quando o ensino de química ainda, digamos está devassado e o quanto a gente precisa melhorar... Então, por exemplo, o PIBID me ajudou muito na questão dos estágios né... Eu já fui consciente o que é uma escola pública, de como é de como acontece o ensino lá dentro né. E muita gente que não é do PIBID né, a gente conversando falavam de como estão nervosos por ser o primeiro contato com os alunos.... Na verdade, eu não fiquei nervosa em hora nenhuma. Assim... eu cheguei na primeira aula de estágio, no meu primeiro estágio, tranquila, não teve frio na barriga, não teve nada disso, porque parecia que eu já tava ali naquele âmbito de tanto ir né... de tanto o PIBID me propiciar essa vivência... Então eu não fiquei assustada nos estágios, sabe... Eu acredito que a gente tenha mais um jogo de cintura, digamos assim, né, com os alunos e tudo mais... Então eu acho que o PIBID é isso abre esse leque, pra você entender não só o que é a Química... mas o que é o ensino de Química e o quanto ele é necessário. A pesquisa ensina nessa área.

E.B. 01: Você fica mais nervoso com o supervisor da escola, que é o professor.

E.B. 04: É verdade. Eu senti isso que ((nome do bolsista)) sentiu.

E.B. 02: É e ((nome do bolsista)) falou uma coisa interessante que realmente se observa. É a gente nessas disciplinas técnicas-científicas parece que a gente tá no curso de bacharel... não tem diferença, mas está, é:: tem um professor da físico-química que ele tenta modificar e realmente ele conseguiu pelos objetivos que ele se propõe mais diferencia a turma dele de licenciatura da turma dele de bacharelado com relação as atividades que ele coloca na turma, entendeu? Ele tenta fazer uma... é:: coisa mais votada para licenciatura no sentido de atuação mesmo... o que vocês vão fazer... vocês vão transpor esse conhecimento pra o aluno do ensino médio... então vamos trabalhar dessa forma... o professor de físico-química ele tenta fazer essa ponte né... da atuação profissional. Então os de bacharéis... a turma de bacharel ele dar um tratamento e da licenciatura dar outro... mas a maioria das vezes não é isso que acontece né...

E.B. 04: E é bem interessante porque por mais que seja um assunto que o aluno não veja no ensino médio... por exemplo, não sei, qualquer um, tipo energia de Gibbs... a você não passa esse assunto no ensino médio dessa forma... mas e se tivesse como que você passaria né. Eu acho também muito interessante essa ideia. Sabe... porque a gente aprende... mas também aprende como ensina. Eu também gosto muito dessa ideia do professor...

Pesquisador: E qual o papel do PIBID para essas disciplinas da área do ensino de Química? Vocês fizeram as disciplinas, como a Metodologia Instrumentação, Temas Estruturadores, Pesquisa em Ensino de Química. Qual o papel do PIBID para essas disciplinas? Pensando no desenvolvimento de vocês, né... Qual o papel do PIBID para essas disciplinas pensando no desenvolvimento de vocês nessas disciplinas?

E.B. 02: Eu acredito que é... o PIBID e as disciplinas no ensino do curso eles se complementam muito. Tanto o PIBID é:: atribui né, ou seja, ele influencia seu desenvolvimento nas disciplinas... tantas as disciplinas influencia no desenvolvimento do PIBID... É:: mais no início do curso eu percebia a relação do PIBID influenciando mais nas disciplinas... porque a gente chegava na disciplinas de ensino, por exemplo, as principais metodologia de pesquisa... temas... aí a gente com a vivência do PIBID... a gente se demonstrava um desenvolvimento maior do que daqueles alunos que não participavam do programa. Mas já no final do curso eu percebi... até por canto do aprofundamento das questões de pesquisa... a questão de mais técnicas da pesquisa, eu percebi o processo inverso as disciplinas contribuindo mais fortemente para o PIBID... Então eu vejo esse equilíbrio, tanto as disciplinas contribuem para o PIBID, tanto o PIBID contribui para as disciplinas.

E.B. 04: É eu também vejo muito isso. É... quando a gente entre no segundo período a gente, no primeiro período a gente não tem nenhuma disciplina de ensino né... só a parti do segundo que a gente tem metodologia... E eu percebi assim um crescimento muito grande na interpretação de texto... por que eu sei que muita gente acha que é besteira mais não é... É:: A gente não sabia ler um artigo... então a gente extraia pouco informações daquele artigo... e com o PIBID... com todo discussões de artigo que a gente tem... reuniões semanais... é isso tudo contribui muito pra mim né... eu já ia pras disciplinas com outra visão daquele artigo né... Pessoas... a... eu não entendi muito aquele artigo... mas por eu já ter lido outros artigos com aquele embasamento... ter lido aqueles autores... a gente já vai um pouco mais apropriado já, a gente aprende a ler o artigo né... aprende a discutir... aprende a extrair mais as informações e isso é uma coisa que particularmente pra mim, eu vi... eu aprendi muito no PIBID e isso me ajudou muito. Mas é como ((nome do bolsista)) falou... o PIBID contribui para as disciplinas e as disciplinas também contribui para o PIBID né. Porque quantas vezes

eu vi discursões na disciplina e aí eu trouxe pro PIBID... não mais eu li num artigo era assim:: sabe? Então essa junção ajuda bastante...

E.B. 02: Artigos que a gente ver nas disciplinas a gente vê e sugeri no grupo de pesquisa... ((**E.B. 04:** Sim)) do PIBID.

E.B. 01: E também tem uma questão assim relacionadas das metodologias da disciplina né... voltada pra sala de aula... Eu senti muita dificuldade em utilizar determinadas metodologias na sala de aula... mesmo é “tando” no PIBID, porque uma coisa é você estudar sobre... e outra coisa é a realidade... Quando você estiver mesmo nos três momentos, chegou já momentos mesmo que chegou ser difícil de aplicar numa atividade escolar... Porque a realidade lá... não condiz com o que você aprende aqui. Então... o PIBID já foi abrindo o olho pra isso... porque eu tive que moldar certas coisas pra poder ensinar, determinados conteúdos...

E.B.03: É... então eu acho o PIBID tem a contribuir pra disciplinas do ensino... no sentido de que no PIBID a gente passa a trabalhar os conteúdos e a contextualiza eles... e aí quando a gente vai pra essas disciplinas... a gente não tem mais aquela dificuldade de contextualiza... Que é um grande problema da maioria dos alunos que não participam né... É:: contextualiza aquele conteúdo... porque na maioria das vezes naquela disciplina iniciais ensinam aos alunos que não são do PIBID... eles tem a ideia de que contextualizar é dar exemplo daqueles conteúdos simples... só apontar... tipo aquilo ali... sem mais coisas... Então a gente já vai preparado com isso e desenvolvendo... se desenvolvendo melhor nas disciplinas...

E.B. 02: Eu acredito que a gente quando para pra pensar assim... as dimensões do ganho são maiores do que a gente pensa... porque a gente como aluno... participante do PIBID nas disciplinas de ensino... quando a gente tá numa discussão lá sobre metodologia de ensino na nossa cabeça de participante do PIBID... a gente já faz um link com a realidade que a gente tá vendo na escola... Então a gente tem toda uma bagagem na escola já que dar suporte pra discussão em sala de aula na disciplina de ensino... Então o que o professor tá falando lá de um determinada metodologia a gente já... na nossa cabeça já sabe... não isso aqui realmente eu vejo funcionando na escola... A gente tem essa noção da prática que é diferente do aluno que não tem a participação do PIBID... E, por isso, que eu acredito que contribui para uma visão de que... o que a gente aprende na disciplina de ensino não se aplica na prática... toda essa discussão que eu acredito que é falta de conhecimento mesmo, falta de:: experimentar né, é a prática... Porque é muito comum colegas do curso de licenciatura não verem sentindo em toda essa discussão sobre educação, as discussões sobre o ensino né... Então, colegas que nitidamente não se identificam e não ver sentido no que estudam nas disciplinas... E a gente não... com toda essa influência do PIBID não... a gente já tem toda uma bagagem na escola e

quando a gente participa dessas discussões sobre metodologia de ensino... a gente já pode fazer esse link aí do que a gente já viu funcionar... a gente já utiliza essas metodologias. Então é uma visão totalmente diferente...

Pesquisador: Pessoal e o papel do PIBID nas disciplinas dos estágios supervisionado no ensino de química? Vocês já falaram algumas coisas, mas querem acrescentar mais alguma coisa. Qual o papel do PIBID para essas disciplinas? Para o desenvolvimento de vocês nessa disciplina Estágio Supervisionado no Ensino de Química?

E.B. 03: Eu acho que é aquilo que eu já falei né... que o PIBID ele prepara a gente é:: para o estágio... no sentido de que a gente não vai ter mais aquela fase de perder a vergonha... a timidez... A do PIBID ele contribui no sentido de que quando a gente vai pro estágio a gente já vai... a gente só se prepara pra aplicar... pra dar as aulas de estágio... Mas, assim, pessoalmente a posição de como você vai se comporta na sala de aula... o PIBID já contribui com isso, e a gente acaba...

E.B. 01: E ainda contribui.. porque o estágio você não tem tempo de ser tão dinâmica como no PIBID né... No PIBID você tem aquele grande tempo... Então pelo PIBID você vai mais específico... você aprende a ser mais rápido... mais específico, mais dinâmica na questão de utilizar o tempo... Então no estágio você pode... como é pouco né... você vai logo específico, você faz isso... isso e isso e pronto... te ajuda mais... você fica mais ativo nessas situações...

E.B. 04: É diferente... claro. É... que no PIBID... por exemplo, nós que trabalhamos com monitoria... nós nunca estivemos a frente de a uma sala de aula.. sempre tinha o professor ((o bolsista se refere ao professor de Química da Educação Básica))... E a gente tirava algumas dúvidas dos alunos... essas coisas. Ou a gente aplicava alguma coisa pro aluno... é diferente de você ministrar uma aula... Mas ao mesmo tempo é similar porque você já sabe como é um funcionamento de uma escola pública... você já sabe como é que os alunos vão se comportar... você já sabe até as brincadeiras que os alunos vão tirar... E aí você vai né... trabalhando com eles aos poucos... e aprendendo a lidar com eles... Fora que... quando a gente chega na disciplina de estágio a gente tem que... por exemplo... montar uma sequência didática... acredito que claro que... como tudo que a gente monta tem uma certa dificuldade... mas a gente já não encontra a mesma dificuldade de outras pessoas por exemplo... A gente já encontra temas muito mais fáceis... Os temas vêm na nossa cabeça muito mais fáceis... é... vou trabalhar com esse tema... não é só o conteúdo... que as vezes a gente ficava debatendo né... a eu vou trabalha esse conteúdo... mas eu vou trabalha o que com esse conteúdo... Não tem uns temas fáceis pra gente... nesse conteúdo a gente pode trabalhar isso... porque a gente já viu... coisas parecidas... a gente já trabalhou nas monitorias... Quem fez oficinas já tem uma

base... então acredito que ajuda muito nisso, né... Na própria produção do material didático que a gente vai usar, as leituras que a gente fez das vivências já nos ajudam...

E.B. 03: E até mesmo pra encontrar experimentos para relacionar com (aquilo)...

E.B. 04: é... até mesmo o experimento e a abordagem dos experimentos... no experimento não... no trabalho em laboratório né... A gente já ver totalmente diferente... não... não quero aborda isso dessa forma... não quero prova nenhuma teoria... eu quero ver como é que os alunos pensam né... através desses experimentos... Essa coisa. Aí a gente já vai com uma abordagem diferente...

E.B. 02: É... e eu também acredito que em relação a própria vivência na escola... por que... ou seja... a própria contribuição do PIBID ela é maior na do estágio... assim porque mesmo que o estágio tente te proporcionar uma vivência né... de um ambiente escolar, eu acredito que não chega, não consegui te proporcionar a mesma vivência do PIBID te proporciona... Porque você fica imerso mais na escola pelo o PIBID... A relação é mais próxima... é mais íntima com a escola, entendeu? Você tem o supervisor... o papel do supervisor nas reuniões... nas produções de trabalho, na produção de material, então você... já o professor daquela escola com outro olhar, ele mais próximo de você, te orientando e não só como aquela pessoa que só comanda a sala de aula... Então no PIBID a gente já tem essa relação mais próxima com o professor da educação básica também... e isso ajuda muito. Porque você chega menos intimidado na escola... pro estágio, entendeu? E já conhecendo mesmo a dinâmica... Até questão de funcionamento da escola mesmo... de bastidores... de sala de professores, de hora de almoço, ou seja, o funcionamento da escola né... O PIBID você entende mais, mesmo que o estágio te proporcionar uma vivência da escola, de você conhecer a escola, mas acho que não consegui ser tão profundo, como a vivência que você tem no PIBID...

E.B. 04: Eu também acredito nisso... porque basicamente em alguns estágios eu vejo muito isso, é:: eu vou procurar uma escola pra estagiar. Eu vou chegar lá falo com o professor, dou meu estágio e volto... acabou. Não tem muito assim... por mais que o estagiário interaja com o aluno... mas não interage tanto na escola... como o ((nome do bolsista)) falou, né. Então a gente já sabe como é todo funcionamento da escola... Sendo que alguns estagiários começam a conhecer no sétimo período como é uma sala de aula... somente. E a gente não... no segundo, terceiro, quarto período a gente já sabe como é sala de aula... como é a relação dos professores com a secretaria, com a cozinha, porque a gente vive muito ali, né, imerso na escola... A gente vai uma vez na semana... quase toda a semana praticamente... ou então de quinze em quinze... então a gente já sabe muito mais da vivência do que um estagiário que vai pra sala de aula... faz o estágio e vai pra casa...

E.B. 03: Porque a gente só não tem contato com os alunos, a gente acaba tendo contato com todo mundo também... na secretaria... com o pessoal da limpeza, da cozinha, geral. Então a gente acaba aprendendo como que funciona uma secretaria... com quem a gente deve falar pra pegar determinado material lá... datashow, sem precisar que o professor da escola faça essa solicitação... a gente mesmo vai lá na secretaria... e faz essa solicitação.

E.B. 01: Fora que o estágio né... ele, às vezes, você não tira aquela visão que a Química não servi pra nada... você não consegui fazer com que o aluno goste de Química, às vezes, eles odeiam a Química... No PIBID não... coletando vários frutos, nesse longo tempo do PIBID, nesses quatro anos... Vários alunos se inscreveram em engenharia e licenciatura, bacharelado e passaram... E foram nossas turmas... eles gostavam muito dos experimentos. **Pesquisador:** ((engenharias, licenciatura e bacharelado relacionado a Química?)) **E.B. 01:** relacionado a Química.

E.B. 02: E eu acredito também... que assim... se o PIBID tem essa tentativa né... de unir mais, a Educação Básica com a Educação Superior né... e contribuir com a formação docente. Eu acredito que no dia a dia nas atividades do PIBID não pode perder é:: a necessidade... ou seja, não pode é deixar de colocar o bolsista na escola... Porque se o bolsista do PIBID vai pouco a escola... o PIBID acaba ficando próximo das características das disciplinas da graduação de estágio... que a gente acaba discutindo coisa de ensino... discutindo coisas de educação... mas aqui... discutindo aqui na universidade... discutindo aqui na academia... Então distanciasse um pouco da realidade... Então eu acho que isso não deve ser um diferencial do nosso grupo de pesquisa... Assim, eu espero que demais grupos e demais PIBID de outros cursos também não esqueçam de colocar o bolsista na escola... porque essa aproximação do PIBID né... vem fazer da universidade com a escola não apenas de no papel... não é apenas na hora de produzir o trabalho com a participação do professor... eu acredito que tem que ser o bolsista no... nas:: dependências da escola né... no ambiente escolar né... O bolsista do PIBID deve ir à escola com mais frequência...

Pesquisador: É:: teve algumas questões que me chamaram atenção... é queria só tirar essa dúvida, por exemplo, vocês todos já estão fazendo estágio quatro? ((Todos: Sim)). Os quatros estágios de vocês... vocês conseguiram realizar intervenção na escola? Vocês conseguiram aplicar alguma coisa na escola? Vocês foram lá e deram aula nos quatros estágios?

E.B. 01: Não. No primeiro a gente... a gente conhece a escola, que é uma coisa que eu não entendo, porque a gente vai na escola... faz um documentário sobre a escola e tudo mais... sobre o que é a escola... No dois a gente pode mudar de escola... então aquela outra escola que a gente foi não serviu para nada... ((**E.B. 03:** não compreendi a gravação))... É a gente vai...

muda de escola... vai ter que conhecer a escola novamente, não tem tempo e aquele negócio, as vezes nem cumpri realmente o que você faz... que é o plano de aula. Tem que ser realmente rápido... as vezes a turma mesmo não entende 50% do que você queria que entendesse pelo tempo... Aí o estágio três você aplica a depender do que você (vai fazer) né... ou outra oficina ou os planos de aula. E o quatro novamente...

Pesquisador:: Você falou que o tempo não é suficiente... eu não entendi muito bem, assim o tempo não é suficiente na escola?

E.B. 01: É assim, se o estágio fosse em uma só escola... os quatros não fossem divididos... fossem em um estágio só... Aí a gente ia ter tempo de conhecer não só um dia. Que é um dia... só que a gente vai assistir a aula do professor... e não dar tempo de ver toda a questão da turma... como a turma se comporta diretamente com o professor e o professor com a turma... que é bem rápida... assim, às vezes, nem dar aula no dia que a gente vai, as vezes só fica tentando ser né “”. Aí se fosse um ano digamos todo completo de estágio... aí dar tempo suficiente da gente... do jeito que a gente gosta de ser devagar... não ser essa coisa rápida...entendeu? De pelo menos um 70 ou 80% da turma realmente aprender aquilo que realmente a gente quer... Trabalhar realmente com muito maior prazer...

E.B. 02: Eu particularmente consegui fazer intervenção na escola nos quatros estágios... No meu primeiro estágio eu não fiz só um reconhecimento do campo escolar... não... utilizei o... assim... não foi a proposta né... utilizar apenas o espaço do estágio pra conhecer a escola... mas no final do estágio a gente preparou um material que foi aplicado na escola... um experimento... que foi aplicado com alguns alunos da escola. Então a gente produziu toda essa questão do reconhecimento da escola... em um documentário e no final...no próprio estágio um... a gente fez uma intervenção... No estágio a gente fez uma intervenção ainda pequena... com a carga horária padrão... que são oito a dez aulas no estágio três... mas, no estágio dois... eu ainda fiz sim uma aplicação de uma oficina... E no estágio três... como de costume apliquei a as oito aulas né... E no estágio quatro consegui fazer outra intervenção... Então nos meus quatros estágios eu consegui fazer as intervenções...

E.B. 03: Eu fiz a... é lecionar mesmo só nos três últimos. No primeiro eu só fiz observação da escola. Aí a parte das observações eu tinha que trazer um tema e a parte desse tema fazer uma sequência didática. E aí eu fiz essa sequência didática... No estágio dois eu aprimorei ela e apliquei... No estágio três já foi outro professor e aí com esse outro professor ele pediu pra que a gente fizesse um plano de aula... então a gente fez o plano de aula... mostrou pra ele e aplicou... E ele no estágio quatro... voltei a fazer sequência didática... aí mostrei pra

professora e apliquei também ((**Pesquisador**: foi um plano de aula só, pra uma aula só?)) **E.B. 03**: Não um plano de aula desenvolvido pra oito aulas...

E.B. 01: Na primeira escola mesmo que eu só fiz o documentário eu fui pra ela... aí no estágio dois eu fui pra outra... Que eu não consegui ir pra primeira escola que fiz o documentário... Aí aconteceu isso... no outro no penúltimo estágio que eu consegui ir pra aquela escola que eu fiz o documentário no primeiro estágio...

E.B. 04: O... regência mesmo só no terceiro e quarto... Mas, assim, como o ((nome do bolsista)), além do documentário eu também fiz uma intervenção experimental... Foi basicamente um experimental mesmo... sabe? Trabalhar um experimento com os alunos, alguns conceitos básicos, contextualização, essas coisas... E aí no estágio dois, também, não foi regência foi a elaboração de algum projeto na escola que acabou não tendo tempo de aplicar porque a escola entrou em recesso também... Aí foi um recesso muito grande... Os calendários daqui da escola não coincidiram... e aí infelizmente não consegui aplicar... É... mais é muito diferente... foi muito diferente o estágio um que foi uma intervenção experimental, claro que a gente tava a frente de uma sala né... Eu e um outro colega meu, nós fomos em dupla, e aí a gente teve toda uma intervenção... A aula foi em um laboratório mesmo... no laboratório da escola né... tinha as bancadas, mas também tinha quadro essas coisas... Mas foi totalmente diferente do estágio três que foi uma regência... que foi só eu e na sala de aula... não foi eu e outro colega... foi diferente... Mas houve essa intervenção no primeiro e uma regência no primeiro e vai acontecer agora no quatro também...

E.B. 01: Essa questão mesmo de estágio em dupla ajudou bastante... principalmente em uma escola que eu não conhecia nem o professor... fui conhecer o professor uma vez... fui assistir a aula dele e na outra semana... Então a dor foi dividida né... em questão da responsabilidade...do estresse todo que eu sozinho mesmo não ia dar conta...

E.B. 02: É:: e eu achei interesse isso que ((nome do bolsista)) falou da continuidade né... de o estágio um por ele ter esse caráter de apresentar... de fazer o aluno conhecer a escola... que ele se possível né realmente esse aluno no estágio dois continue na mesma escola... fazendo isso se possível né... Mas, é principalmente para o aluno que não é PIBID... porque o aluno que não é do PIBID... ele realmente tá conhecendo a escola naquele momento... Então ele mudar de escola já vai passar por todo aquele processo de adaptação novamente no estágio dois... ou no estágio três... E:: é um processo mais... difícil que o aluno que não é do PIBID... nitidamente né... não precisa eu tá levantando novamente todas as contribuições... mas é nítido... porque o aluno que não é do PIBID esse processo de adaptação é mais lento com a escola...

Pesquisador: Deixa eu só tirar mais uma dúvida, teve uma fala, da ((nome do bolsista)), que falou dessa questão de o supervisor está presente nas monitorias né. Durante o PIBID os supervisores sempre estão presentes nas ações? Sempre estão presentes?

E.B. 04: Sim ((**Pesquisador:** acompanhando?))... é pelo menos no nosso grupo o professor sempre está presente. Ele é sempre muito presente.

Pesquisador: E com relação... quando vocês realizaram intervenções no estágio... o professor, ele sempre esteve presente?

E.B. 04: Sim

E.B. 01: Sim

E.B. 03: No meu caso, no estágio dois o professor não ficava presente... ele saía da sala... nos deixávamos a sós... no estágio três o professor ficava presente em sala de aula... com exceção das duas últimas aulas... e o estágio quatro o professor ele também não ficava na sala de aula.

E.B. 04: De corpo estava presente...

E.B. 01: E quando terminava tinha aquela breve conversa...

Pesquisador: Pessoal... eu queria que vocês falassem um pouco... todos vocês entraram no PIBID... vocês estavam no início do curso né ((terceiro período)) certo. O desenvolvimento de vocês no curso de Licenciatura em Química, eu queria que vocês falassem sobre esse desenvolvimento antes e a pós fazer parte do PIBID...

E.B. 01: Se você for mesmo pegar meu histórico das minhas notas... você pode fazer um gráfico e ele tá realmente ((**E.B. 04:** uma crescente))... Porque é do terceiro período... pro primeiro... eu era do interior, eu ia e vinha todos os dias... é:: duas horas de lá pra cá, aí era difícil não tinha tempo nenhuma e chegava super tarde e não dava pra estudar direito... Do terceiro período em diante... até os meus dados melhoraram muito, extremante, bastante... Principalmente que eu vim morar aqui, mas próxima a universidade, que aí... veio a questão da bolsa, entendeu? Como eu consegui a bolsa... o PIBID foi uma maravilha... mas como consegui a bolsa foi um... maravilhoso mais ainda... porque já fiquei mais próximo. Aí como fiquei mais próximo, podia vir para a universidade a qualquer hora que quisesse. Aí eu já vinha e ficava estudando mais ainda... não cansei tanto, como eu cansava nas viagens. As minhas notas foram disparadas...

E.B. 03: Então no meu caso se pegar o meu histórico não vai ter muita variação não... porque quando eu iniciei o curso eu era bolsista do:: da assistência estudantil daqui... Então já vivenciei, tava perto, então tinha tempo pra estudar as disciplinas... Há o PIBID ele veio acrescentando pra vivenciar mais a universidade... de tá aqui dentro... de participar da pesquisa... de tá por dentro do que tá acontecendo aqui dentro, nesse sentindo... E quanto a

bolsa, após eu receber a bolsa um ano depois eu sair da residência e fui morar com menos pessoas que isso aí ajuda também ajuda na questão de tempo pra estudar... principalmente em casa, caso eu não pudesse vir pra cá...

E.B. 01: Que essa questão de participar das coisas eu veja a diferença com meus colegas que não são do PIBID... porque a maioria deles já estão quase terminado também e não tem as horas complementares... Quase todas estão buscando agora. Diferente né da gente que já tem um leque... porque o PIBID tá em tudo né... Tem um evento ali... não é nem dentro da universidade mesmo... da UFS, mas da Pio Décimo, UNIT, a gente tava participando mesmo, a gente ia. Então a vantagem também era essa...

E.B. 04: É... em questão de notas, assim, num foi um marco diferencial não, porque eu estudei muito no primeiro período... Particularmente assim pra mim... eu tive uma crisezinha... a crise que a gente sempre tem no curso... O meu foi logo no início no segundo período... eu queria desistir do curso... Mas depois eu consegui levar até o final do período e eu ia ver né... se eu ia desistir ou não... E aí logo no terceiro período teve o PIBID... Então o PIBID ele tirou minhas dúvidas, minhas crises né, e me deu mais gás pra continuar o curso né... Mas essa crise assim, ela passou. Mas o que ((nome do bolsista)) disse... é a vivência com a universidade... porque antes no primeiro e segundo período a gente era aluno de sala de aula né... A gente vinha assistia aula e ia embora... estudava em casa, beleza, fazia sua prova... Então a vivência da universidade é diferente né... E isso acarreta no fato de a gente ir aos congressos, que a gente tenho as horas, porque a gente tá aqui dentro e sabe o que vai acontecer... Um aluno que só vem pra sala de aula... ele não sabe quais são os eventos que vão ter... os professores não ficam falando sempre em sala de aula. Então a gente tá aqui... a gente vem aqui pra cumprir nossas hora, vem pra estudar e acaba sabendo dessas coisas, então a vivência com a universidade, ela aumenta muito mais...

E.B. 01: Além da vivência com a universidade, a interação entre os colegas também. Porque a maioria que não é do PIBID mesmo é muito espesso... E... é gritante a diferença... porque a gente já é considerado até mesmo como uma família... o PIBID. Então já é aquela coisa mesmo unida... Já estudei com ((nome do bolsista)) essa disciplina tirava dúvidas com ele sobre tal coisa... com ((nome do bolsista)) outra disciplina e assim vai... com ((nome do bolsista)) outra... um complementando outro e um ajudando o outro...

E.B. 04: E até mesmo quando não pega a mesma disciplina... vamos dizer quando pegam disciplinas em períodos diferentes, tipo, ((nome do bolsista)) já pegou uma disciplina que eu não peguei ainda... ((nome do bolsista)) me ajude nisso... ele sabe... ele vem e ajuda a gente e ajuda uma ao outro... Ou então se pega em turmas diferentes né... meu professor tá dando isso

e o seu tá dando isso... então vamos estudar juntos... tem muito isso mesmo ((**E.B. 01:** Que é uma coisa que não acontece)) essa troca...

E.B. 02: E a gente percebe... percebeu que não foi... essa melhoria no aproveitamento do curso... Não foi um imposição assim da coordenadora... porque a gente quando chegou é:: logo quando entrou no PIBID... pode ter se deparado com essa questão... de que a você tem que manter sua média... você tem que manter suas notas... mas a gente percebeu depois que isso fluiu naturalmente... esse melhoria no aproveitamento do curso... não foi que... não é que a nosso coordenadora chegou e fazia pressão cobrando nota... mas a gente percebeu por essa interação maior entre os colegas um ajudando o outro... A gente percebeu que a melhoria no aproveitamento do curso se deu de forma natural... entendeu? Eu como, alguns falaram não percebi tanta diferença em relação a nota... mas com o meu ingresso no PIBID... mas o que melhorou pra mim... foi a questão reconhecimento da profissão... da reafirmação... porque eu antes de entra no PIBID... o primeiro semestre que eu fiquei aqui sem participar do PIBID... ainda tinha dúvida se não era pra ter escolhido o bacharelado... entendeu? então eu vou... se surgir vaga pro bacharel... porque como eu fiz transferência interna... não teve vaga para bacharelado na época da minha transferência interna... só pra licenciatura... Então não tive escolha... Então ainda no primeiro semestre eu fiquei assim... se é isso mesmo que eu quero... Mas depois da entrada no PIBID.. aí eu não tive mais dúvida que era realmente a licenciatura que eu deveria ficar...

Pesquisador: Pessoal... é:: participar do PIBID proporcional o quê a sua formação?

E.B. 01: Eu vou ser específico... vou ser logo direto... notas altas... a vantagem de vir morar aqui... deixa eu ver o que mais... conhecer pessoas maravilhosas... saber me impor na sala de aula né... saber realmente o que é ser professor... só isso mesmo....

E.B. 04: É:: uma coisa assim a minha mãe sempre fala né... é uma coisa também de mãe... ela sempre fala a sua formação foi diferente da minha... Porque a minha mãe trabalhava... já tinha os filhos né.. aí a vivência dela era isso de sala de aula... Então ela sempre fala que... pelo fato de eu não trabalhar... de eu ter uma bolsa... deu estar inserida na universidade... já me abriu leques muito maiores que os dela né... Então... aqui dentro do PIBID... eu nunca pensei em fazer o mestrado... nunca... eu vim queria me formar... ser professora da educação básica e pronto... E mesmo quando eu estava no PIBID logo no início eu não tinha nenhuma pretensão de fazer o mestrado... Mas depois é... as discussões parecem que vão aflorando... ao passar do tempo... e você vai se engajando cada vez mais e você fica com muito sede... por você ver todas aquelas discussões que a parece no PIBID... até nas próprias mesas redondas que falam sobre o PIBID... você fica com uma sede de querer ser melhor... de querer ser o melhor

professor né... E aí você fica muito tentada a fazer uma pesquisa... a continuar os estudos... o seu mestrado... o seu doutorado... Então tudo isso é um acréscimo a sua formação né... Todas as discussões voltadas pra Química e pra o ensino de Química... eu é:: acredito que isso ajuda muito mais a sua formação como professor... Você enxerga com outros olhos... a sua própria formação... Você quer ser um melhor professor... então, você quer aprender mais, você quer estudar mais, você quer se engajar mais... Eu acho que o PIBID foi bom pra minha formação pra isso né... Eu vou muito dizer o leque da minha mãe... eu tive uma formação diferenciada quem só trabalhou e estudou aquilo... eu tive uma bolsa, eu tive além de estudar a minhas disciplinas que todo mundo estuda, eu ainda tive um incentivo a pesquisa, isso influenciou, isso acrescentou demais a minha formação...

E.B. 01: Por mais que a gente não trabalhe né... tem que cumprir estas questões diárias e tudo mais... Mas a gente já tá dentro da universidade... Tem hora que eu venho pra universidade... vai fazer coisa do PIBID? Não eu vou estudar... mas no local que a gente fica no PIBID... É outra coisa que nos ajuda... nós temos o nosso próprio espaço... A gente fica estudando ali também... não precisa ser necessariamente fazer ações do PIBID...

E.B. 03: Então quanto a minha formação... Eu acho que essa visão que ((nome do bolsista)) teve de olhar para a pós-graduação foi uma influência muito do PIBID... da questão da produção de artigo... É também uma questão que melhora na formação da gente... Mas em relação assim... a eu ser professor... vai mais na questão de que... saber lidar diferentes tipos de aluno né... Eu acho que teve momentos que eu li dei com os alunos de uma forma que eu li dei com outros e funcionou com outros, mas com esse não funciona. Aí eu parei pra pensar dessa forma não pode ser... Então o PIBID ele é... acaba me possibilitando é fazer uma análise crítica ao meu respeito... sobre a minha formação e a minha conduta quanto aos alunos né... Então eu sempre tô fazendo essas reflexões sobre eu ser professor... sobre é como eu lidar com esses alunos... como apresentar os conteúdos para os alunos e como que eles estão aprendendo... Essas preocupações que acho que os alunos que não participa do PIBID... talvez eles não tenha isso... não tenham tido tempo de pensar nisso durante a graduação... eles vão ter isso... mas quando estiver já dentro da sala de aula como professores...

E.B. 02: Pra mim... pra minha formação o PIBID proporcionou... é:: produções científicas... proporcionou viagens a congressos... não só viagens de você pensar em fica no congresso de participar de outras ações... mas também no sentido de conhecer outros lugares... de cultura mesmo... de conhecer outra cultura... é:: e também eu percebo uma coisa... que o aluno do PIBID... que disser que teve preocupações com hora complementar no curso... não vejo sentindo nisso... Porque a gente percebe ainda colegas do curso que só vivenciam a sala de

aula na graduação... chega ao final do curso e tá doido... preocupado de fazer as horas complementares... a fazer cursos online... que eu tenho que entrega é a carga horária complementar.... E o aluno do PIBID nem se preocupa com isso. Eu particularmente eu vive o curso da graduação sem me preocupar em fazer hora de atividade complementar... porque no final eu sai com várias participações né... congresso, trabalhos, artigos, enfim, que me proporcionaram esses créditos aí de forma bem tranquila...

E.B. 04: Mas natural né, não fazia por causa das horas, mas porque...

E.B. 01: Pra ter uma noção do que eu sei do PIBID... Eu entreguei o que eu tinha acho que não ia ser o suficiente, aí foi ((dificuldade na compreensão da gravação))...

E.B. 04: É uma coisa que flui naturalmente... porque quando você tá no PIBID... você ver toda... eu digo assim a movimentação do conhecimento... Então você quer está naquele congresso... você não quer só está naquele congresso por causa daquelas horas... você quer aprender com aquele congresso... entendeu? Então com isso quando acontece uma palestra uma mesa redonda você se interessa... olha que interessante...

E.B. 03: Principalmente quando a gente ler algum artigo de um professor... e aí esse professor vai tá lá... ((dificuldade na compreensão da gravação))...

E.B. 04: Então você quer saber o que é que ele quer acrescentar mais... entendeu? Então você vai... e quando você vai... não ganhei as horas né... mas eu ganhei muito mais conhecimento... A gente:: então a gente vai pelo conhecimento... Às vezes, algumas pessoas, não tô generalizando, mas tem pessoas que não conhecem o palestrante, nunca leram nenhum artigo, mas tão lá pelas horas. Não... as horas pra gente é só uma consequência...

E.B. 01: Eu mesmo amadureci bastante. E... ói quando eu entrei no PIBID tinha uma disciplina que eu tava atrasado... todo mundo aqui tava na minha frente... todo mundo... Aí eu coloquei em minha cabeça (como uma possibilidade), não você tem uma oportunidade de tá aqui agora... então você vai conseguir... Aí cheguei no momento, tava a turma, todo mundo, na outra disciplina, consegui acompanhar todo mundo, que foi coordenação a última ((dificuldade na compreensão da gravação))... Aí pra mim foi maravilhosa, e realmente valeu a pena...

Pesquisador: Sobre o papel do PIBID na produção de material didático, vocês produziram material didático e qual o papel dessa produção de material didático para sua formação?

E.B. 03: A:: eu acho que vai muito no sentido de quando a gente vai ser inserido na escola com os professores, a gente vai ter, é, a gente vai saber como utilizar diferentes materiais didáticos não só fica naquelas aulas tradicionais... Eu acho que participar do PIBID também possibilita isso... quando a gente tiver inserido na sala de aula a gente saber utilizar uma

sequência didática... a utilizar a experimentação... a... de outras formas não só aquela receita de bolo... Então eu acho que o PIBID é possibilita isso quanta a nossa formação...

E.B. 04: É uma coisa que eu já falei né... a gente já olha pra produção do material didático de uma forma diferente... A gente quer que aquele material... nos dê alguns suportes pra que facilite a linguagem... pra que o aluno compreenda né... não é pra que o aluno aprenda todo conteúdo... todos os conceitos... não... sim que o aluno compreenda o que a gente quer falar... Então a produção do material didático... ela no início do PIBID pra gente foi muito complicado... muito... meu Deus, eu não sei fazer isso, sabe? Eu não sei como é que vai contextualizar, eu não sei como é que eu vou usar... O que é ou não materiais alternativos? Mas aí com o decorrer do tempo é você já vai se apropriando né... de como se deve fazer aquele material... e já vai se aperfeiçoando cada vez mais.... Com todas as correções, claro, dos orientadores... Mas por exemplo, no início a gente tem ns correções no projeto, mas já no final do projeto as correções diminuiram... porque a gente aprendeu a produzir um material didático melhor... pra que o aluno compreende de uma melhor maneira...

E.B. 01: Também tem o currículo né, contribuiu bastante pro currículo, as comunicações e tudo mais...

E.B. 02: E eu também veja a contribuição de nós bolsistas do PIBID de enxergar melhor... é:: a contribuição daqueles materiais didáticos para um ensino.... Porque a gente tinha mais tempo de preparo de aplicação daquele material... de análise né... Que essa análise muitas das vezes não dar tempo de fazer na disciplina... Porque na disciplina de ensino a gente pode conhecer os materiais num caráter mais rápido... mas breve... é:: chega a produzir material... chega, aplica, mas analisar o material muita das vezes não dar tempo... Eu particularmente não fiz nenhuma análise ainda de material didático de aplicação numa disciplina... E no PIBID a gente tem esse espaço... porque a gente tá produzindo artigos pra publicar... Então a gente tem esse espaço de... da análise material também... então tem esse avanço. E também para enxergar o sentido né... porque é como eu já disse aqui na entrevista, muitos alunos da licenciatura não percebem o... por que tá estudando aquele disciplina de ensino... é:: pensa que aquelas metodologias não se aplicam... não ver o sentido daquele metodologia... pensam que são coisa utópica... que você não vai melhorar a educação... então não tem jeito... E a gente com a vivência do PIBID não... tem olhar daquele material didático que produziu... tem o olhar de como funciona... vai lá aplica... volta... corrige... Então... a gente sabe que seu material didático não vai ser o salvador da pátria... não vai mudar a realidade... ou seja, é só uma parte, é só outro mecanismo... Você entende que você precisa é de se munir de várias opções, não é... eu tô aprendendo a produzir sequência didática... então eu vou na minha

atuação trabalhar com sequência didática... entendeu? Eu tenho uso de Tic's... eu tenho uso de oficinas, eu tenho uso da experimentação, mas na parte experimental mesmo, tem o uso de vídeo, enfim... A gente entende como bolsista essa necessidade de pluralidade mesmo... das metodologias... Quando a gente tem mais espaço de “experiência” dessas metodologias no PIBID...

E.B. 04: É uma coisa assim... o material didático a gente faz no estágio... por exemplo, uma sequência didática, você sabe que quando você for professor talvez não der pra fazer uma sequência didática como a gente faz num estágio, ok... Mas você pode sim trabalhar... de alguma... daquelas ferramentas dentro das suas aulas né... E isso é uma questão muito de metodologia... num é que você vai transformar sua aula num espetáculo... mas que você vai tentar dialogar com os alunos de uma maneira que eles compreendam melhor... É aquela coisa de você não vai melhorar a educação... eu não estou me formando para melhorar a educação... eu estou me formando pra ser uma melhor professora... pra mim mesma não pros meus alunos... eu não tenho nenhuma pretensão de melhorar nada... mas eu quero ser uma professora melhor... pra mim mesma... E aí o uso do material didático... um bom material didático... né... propicia isso né... de você ter uma aula melhor... de fazer da sua aula uma aula mais interessante né... e aí procura né... sempre novos materiais... novas metodologias... Aquilo que ((nome do bolsista)) falava mesmo... uma metodologia não funciona com um aluno... mas funciona com outro... E aí hoje os professores são assim... essa metodologia pra todos... que se dane... que você entende da forma que eu tô passando... E:: é uma sensibilidade né... de você levar o material didático e você ver que aquilo funcionou, porque aqueles alunos aprenderam e aqueles outros não... Então você vai reformular o seu material didático de uma forma que aquela parte que não entendeu... também compreenda... E eu acho que isso tem tempo de se fazer sim na sala de aula... Os professores dizem que não dar tempo... mas tem tempo de você cumprir a sua carga horária... mas você tentar fazer dentro da sua própria aula... sua carga horária... novas metodologias pra que aqueles alunos também compreendam...

E.B. 02: Então é justamente isso... porque os professores que trabalha na Educação Básica...que a gente tem contato por conta do PIBID... então esses professores que tão na Educação Básica... que não tão mais em contato com a universidade... é:: eles acabam tendo uma visão mais (engessada) do material didático... De pensar que pra produzir esse material didático vai demandar muito tempo... demanda tempo sim... a gente sabe... a gente tem essa experiência... Mas, o material não precisa estar naquele molde... o modelo padrão que você trabalha no PIBID... entendeu? Me passe o modelo Word pra... não precisa tá naquele molde...

O material didático que a gente entende do PIBID é que ele vai estar diluído nas suas próprias práticas diárias... entendeu? Por exemplo, as sequências de uma oficina didática, de uma oficina temática, de uma sequência didática, ela já vai está incluída nas suas aulas, então não precisa você preparar de forma de texto... de forma padronizada... um material né... Então você quer aquela variedade de recurso né... o uso de um experimento... o uso de um vídeo... o uso de um questionário... o uso de um texto... ele vai estar diluído nas suas aulas... E eu acho que é essa visão que os professores que os professores se assustam né... a vamos tão chegando aqui com o material pronto... Mas vocês tiveram tempo lá... pra preparar esse material... então aqui a gente não tem esse tempo... Mas o professor não prepara sua aula? Ele prepara sua aula... então... quando ele tá lá (sentado) pra prepara sua aula... ele pode também conhecendo esses materiais... essas metodologias... pode incluir uma metodologia diferenciada na sua aula... entendeu? Não tá naquele formato de oficina que os bolsistas do PIBID usam... mas tá no formato da sua aula... E o importante é você entender e absorver ((**E.B. 04:** e readequar né)) e readequar, com certeza...

Pesquisador: Pessoal tem algumas perguntas que eu faço alguns elementos já surgiram nas falas de vocês tá? Mas assim, como a gente pode questionar e aprofundar mais o que já foi falado, eu vou fazer essas perguntas. O que você pode afirmar sobre os papéis das intervenções realizadas nas escolas por meio das ações do PIBID? Vocês realizaram intervenções, vocês realizaram atividades nas escolas, o que vocês podem falar sobre essas intervenções que foram realizadas por meio das ações do PIBID. Qual o propósito dessas intervenções?

E.B. 01: Na escola mesmo, que a gente tá... tava né... na antiga que agora a gente tá em uma nova... Nesse último ano aí a gente mudou de escola... Mas lá na outra escola... teve uma evolução principalmente... é:: alguns alunos vieram muito tímidos... tinha medo de responder algumas coisas... que eu acho que na sala de aula com o professor deles... eles eram do mesmo jeito... aí o professor não (tinha coragem) de mudar isso... E com o PIBID lá... com a gente lá... alguns mesmos quando eu dava monitoria eu chegava até eles e perguntava... que eu acho que a diferença é essa... da questão do PIBID na escola e de uma aula normal com o professor... Porque o professor não se preocupa com aquele aluno que tá muito quieto... Tem que se preocupar com aquele aluno que tá muito quieto... tem que chegar até ele e perguntar... Não pergunta... você está entendendo? Não, é o que você acha sobre? Que aí você ver a diferença... Aí a gente começou a quebra esse tabu deles... eles começaram a gostar... principalmente... dessa questão de aproximar... E além da questão do experimento, eles ((dificuldade em compreender a afirmação do bolsista)).

Pesquisador: É só uma coisa eu queria que vocês direcionassem mais o papel dessas intervenções na formação de vocês, tá?

E.B. 03: Deixa eu só pegar aqui o gancho de ((nome do bolsista))... que eu só acho que no início das nossas intervenções existia um certo bloqueio nos alunos do projeto do PIBID... porque era algo novo e que exigia deles... que eles estudassem também... Então... a primeira visão que eles tiveram foi: a não esse negócio vai dar trabalho... mas do que essas disciplinas que a gente já faz... são várias lá no ensino médio... Então... com as nossas intervenções com o desenvolvimento da primeira feira de ciências... os alunos eles poderão já perceber que não é bem... um trabalho a mais... mas de algo que tá complementando na aprendizagem dele dentro da disciplina... A quanto nossas intervenções... quanto a nossa formação com as intervenções... eu acho que ela nos possibilitou ser, é:: mais profissionais, é:: de saber se impor dentro da sala de aula... de saber conversar com o aluno... saber perceber aquele aluno que tá quieto... distante... não tá querendo participa... ou então aquele agitado que não tá participando... mas tá atrapalhando e aí trazer aquele aluno pra dentro do projeto... Eu acho que nos trouxe um... nos possibilitou ser profissionais a respeito de lidar com essas situações...

E.B. 01: É uma coisa que ajudou bastante foi o próprio supervisor... não tinha como o supervisor... quem é do PIBID não colaborar também... O supervisor de lá da escola ele já participava de alguns projetos... aí ele tinha esse leque de ideias e tudo mais... e ele gostava muito do trabalhar com a gente... ajudava muito a gente... Eu acho que o que fez a escola ser rica... lá ela é muito pobre nessa questão de educação e tudo mais... até a média da escola é muito baixa e aumentou... justamente por causa desse movimento todo na escola... Tornou a escola mais vista pela sociedade... muito bem vista...

E.B. 04: É pra mim... particularmente né... eu já enxergo com outra ótica... porque a gente começou as intervenções... quando a gente entrou no PIBID, terceiro, quarto e quinto período. Então como a gente trabalhava com monitoria a gente que explicar o assunto... explicar não... tira dúvidas dos alunos e ainda eles viam com experimentos pra gente trabalhar... pra gente contextualizar, pra apresentar pra feira... E nem sempre a gente sabia quais era os conteúdos... os conceitos que regiam aquele experimento... ou então quando ele vinha tirar alguma dúvida de algum conceito... era algo que por estar no início do curso ainda não tinha visto... Então, a gente precisou estudar... A gente precisou estudar, pra saber aquele assunto pra explicar ao aluno... Então, as intervenções era um aprendizado não pro aluno, mas pra mim... Eu aprendi aquele conteúdo e eu ainda aprendi a como passar ele de uma forma mais fácil... digamos assim né... pra que o aluno compreendesse... Então essas intervenções assim como o

estágio...pra mim, eu vejo muito isso, quando eu tava elaborando uma sequência didática ou então quando eu ia realizar uma intervenção na monitoria do PIBID... eu primeiro estudava... Então foi um aprendizado primeiro pra mim... Pra mim contribuiu pra minha formação dessa forma...

E.B. 02: Com as intervenções é... eu uma relação mais próxima com o aluno... até mesmo no que é a relação do que é a professora... os professores da escola tinham com os alunos... Porque a gente é:: recebe esses alunos pra tirar dúvida... e a gente acaba tendo um acompanhamento mais de perto desses alunos... porque o professor na sala de aula ele lida com 40 alunos, 30 alunos e, é como já foi dito aqui... às vezes não possibilita ele ter esse olhar pra, mais individualizado para o aluno... Nós bolsistas tínhamos porque... era atendimentos... mais individuais, com grupo menores, e a gente até tinha a possibilidade de ter o acompanhamento... Por exemplo, é:: como a gente teve... alguns bolsistas se manteve na mesma escola durante esse período do PIBID... então, eu particularmente tive a oportunidade de acompanhar alunos desde o primeiro ano até o terceiro ano... entendeu? E perceber a evolução desse aluno durante todo ensino médio né... E sempre indo lá na escola toda semana... sempre tá indo na escola e perceber a evolução desse aluno... Então, eu sentava com um aluno, não só algumas vezes, não só pra discutir conceito químico... mas já sentei com aluno pra escutar ele... pra ouvir e percebi que ele tava com problema... então ele chegou pra mim pra desabafar... entendeu? E depois ele comentou... olhe ((nome do bolsista)) minha mãe... eu contei pra minha mãe que conversei com você... e ela gostou muito do que eu fiz... eu tive uma pessoa pra me ouvir... entendeu? E eu achei isso muito interessante... É porque a gente acaba entendeu... que o professor ganha também essas atribuições né... ele acaba sendo um pouco pai... um pouco psicólogo... né... não é só a pessoa que tá lá pra passar conteúdo né... vem no pacote toda essas atribuições que acaba chegando pro professor... E eu pude vivenciar isso... por esse contato continuado né... com o aluno... por essa possibilidade de acompanhar o aluno... Então é uma relação mais próximo, a gente faz grupo de whatsapp com os alunos... entendeu? Tenha essa relação do aluno chega pra mim ((dificuldade na compreensão da fala para transcrição)) a gente se disponibiliza... olhe fale com a gente a qualquer momento... de madrugada... sei lá, pelo facebook, whatsapp, então é uma relação muito mais próxima... que o professor pela sua carga de horas e aulas... acaba, tem o número de turmas também, que por exemplo um dos colégios que a gente atua são muitas turmas... são vinte e cinco turmas a média... vinte cinco turmas anuais... Então um professor acaba tendo contato, sei lá, mais de 500 alunos... então, não tem a possibilidade de ter esse envolvimento né, com o aluno... Então eu percebi, pra minha formação essa contribuição e

que o professor não é só uma pessoa que tá ali pra passar o conteúdo... mas é pra entender na medida do possível a realidade do aluno e a individualidade do aluno...

E.B. 04: É:: essas intervenções... é como o ((nome do bolsista)) falou que... vieram... tiveram alunos que a gente acompanhou desde o primeiro ano do ensino médio... É, quando a gente ver que passou o primeiro... segundo e terceiro ano e a gente encontra hoje em dia alunos aqui dentro da universidade... é gratificante pra gente... Porque a gente sabe que por causa das nossas intervenções naquela escola... aquele aluno que não poderia está aqui dentro... hoje estar... Então a gente aprende durante... como eu falei... lá nas intervenções, mas também é gratificante... porque a gente saber que aquelas intervenções deram fruto né... e hoje os alunos estão aqui... Isso é muito... eu fico muito feliz... Todas as vezes que eu vejo o mesmo aluno passa em Química... eu fico muito feliz... porque eu sei que eu fui monitora dele e que aquelas intervenções lá atrás contribuíram não só pra mim... como pra ele... como vice e versa... entendeu? foi uma contribuição mutua...

E.B. 01: Essa foi a minha segunda felicidade... porque a primeira foi ser chamado de professor... E uma coisa que o estágio... a maioria não me chamava de professor... era chamado de estagiário... Ninguém nunca do estágio me chamava de professor... era só estágio faz um favor... coisinha não sei o quê... No PIBID não... no PIBID era sempre professor... Aí a primeira palavra professor faz um favor, chega, opa...

Pesquisador: O PIBID possibilitou a sua participação em eventos científicos? De que forma?

E.B. 03: A da melhor forma possível né... foi produzindo... é:: trabalhos... seja em forma de resumo... seja em forma de artigos completo... ou em livros... Eu acho que o PIBID possibilitou nesse sentido... Um aluno que só tá na graduação pra conseguir produzir algo... algum trabalho científico mesmo que seja um resumo é bem complicado pra ele né... Porque primeiro que encontrar um professor que o oriente a fazer aquele trabalho é difícil... Então eu acho que o PIBID pra participar de eventos ele possibilitou isso... Eu acho que a gente participou de muitos eventos... não só de é:: não só como ouvintes... mas também como organizadores de eventos... A gente conseguiu ter uma noção de como funciona um evento no seu interior e também no seu exterior... fora do Estado também...

E.B. 02: Perceber todas as dificuldades que passam né... pra organizar... dificuldades de buscar mais recurso... de organização, de convite né, de você conseguir unir vários pesquisadores na instituição, trazer esse pesquisadores de fora... A gente acompanhou como bolsista toda essa dinâmica de organização a parte do::, fora quantas? Três Escolas de Verão já... a gente já participou... né... na organização... E também outros eventos com a feira de científica da Fapitec também que a gente participou como organizadores e ((dificuldade na

compreensão da fala para transcrição)) e também eventos fora daqui do Estado... fora do *campus* São Cristóvão também né... fomos pra *campus* Itabaiana... foi pra Unit... Pio Décimo.. enfim... Como ((nome do bolsista)) já falou é uma coisa muito básica... mas que realmente percebi uma diferença... O aluno que tá no PIBID ele simplesmente conhece os eventos que vão acontecer... conhece os eventos da área né... enquanto que um aluno que só tá na graduação não conhece... Então a gente fica besta como um aluno da graduação disse que não teve conhecimento sobre um evento que tá acontecendo no próprio *campus*... aqui... ((E.B. 01: Que é de graça)) é de graça, não tem custo pra eles...((E.B. 03: Eles não sabia que existia)) Não sabia de um evento que é organizado pelo próprios colegas né...

E.B. 01: Tem gente que acha que vai pagar uma fortuna para participar desse evento... gente pelo amor de Deus... é de graça...

E.B. 02: Então... só de você tá no PIBID... de você conhecer os eventos que vão acontecer né... a nível nacional... a nível local e poder participar isso muito gratificante... É e participar não só como ouvinte... mas apresentando trabalhos e tudo mais...

E.B. 04: É e primeiro que a gente também... na universidade né... tem essa noção... se você é bolsista e você não for pra esse evento... não existe né... você tem que ir pra esse evento...porque você é bolsista... porque você é do PIBID... Então é:: se você tá no PIBID pra melhorar sua formação... então isso é só mais um incentivo... Então é algo que acontece naturalmente... O PIBID viabilizou muito isso pra gente né... vai ter... não só de ter o conhecimento, mas de ter o interesse né... Muita gente, a gente tem o interesse, mas muita gente não tem interesse de ir, só quer ir pelas horas... Então não é interessante... não vou nem pelas horas... E a gente não... a gente vai porque é interessante... E o PIBID que instigou... digamos assim... muito mais isso em nós...

E.B. 02: Realmente. Só pra enfatizar... né... essa questão do interesse pelo evento. Porque gente entende... a gente com bolsista acaba percebendo as nossas necessidades formativas de participar daquele evento... porque tá o pesquisador que a gente ler... o que a gente usar como referencial... vai tá ali naquele evento, vai tá aqui no nosso *campus*, entendeu? Então eu quero ouvir as contribuições dele... quero tirar dúvidas... é participar dos minicursos com esses pesquisadores né... Ver o que pode contribuir mais... ver o que, se a gente tá entendendo realmente as propostas né... metodológicas dele... que a gente ver no artigo... Então, e poder também ter uma visão é:: mais aprofundada da parte daquele pesquisador... porque uma coisa é o que a gente tem noção a parti dos textos... e outra coisa é ouvindo o relato dele aqui... do que que ele produz como o grupo de pesquisa lá... Então é traz detalhes muito ricos entendeu e que traz uma visão mais prática... mais real né... a gente ver aquele pesquisador relatando

toda dinâmica do grupo de pesquisa dele... como é que ele faz lá... poder não meramente comparar... mas ver como é que a gente tá caminhando com relação ao grupo de pesquisa desse pesquisador... isso é um ganho muito grande que o PIBID traz... porque a gente tá nesse ambiente né... tá vivenciando isso...

E.B. 04: É o interesse também de conhecer do que tá sendo produzido... O que tá sendo produzindo nas outras universidade né... além da nossa... Tipo... a gente trabalha com isso aqui... com esse tal tema... mas na outra universidade o que é que tá acontecendo? Aí a gente tem muito esse interesse de saber... É temos porque a gente ler artigos... tipo nosso no Rio Grande do Sul eles trabalham com isso... né. E quando a gente ver o trabalho exposto... tudo isso... a gente se interessa muito mais... E a gente sabe que nos eventos vai ter isso...

E.B. 02: E tem também não só da interação com o pesquisador... mas da interação com outros bolsistas do PIBID de outros locais... Porque, por exemplo, a apresentar trabalhos em eventos, como por exemplo, ENEQ... a gente, eu tive contato com as pessoas que tavam lá assistindo e questionando e perguntando e achando interessante a ideia né do nosso trabalho... e:: é se interessando e:: tocando né, informações do que realizado na universidade dele... Então essa troca de conhecimento não só do pesquisador que está ali presente no evento... mas dos outros bolsistas de outros programas ou de outros locais é muito interessante. É, mais alguma coisa...

E.B. 03: Acho que é só isso né.... Apesar que... eu acho... que a maior contribuição que tem no PIBID quanto a eventos é na produção de artigos... que isso acaba sendo válido pra gente por causa do nosso currículo que acaba melhorando...

E.B. 02: E a gente ver é como nosso trabalho tá sendo visto né pelas pessoas, entendeu? Por que uma coisa é você publicar... publicou tá lá público... mas é a troca de informações que tem num congresso... num evento científico... né... você perceber como é que seu trabalho tá sendo visto pelas pessoas ali na hora... pela interação né... isso é bastante interessante...

Pesquisador: Ok, pessoal. Bom, vocês já falam que já construíram trabalhos científicos né, durante a passagem de vocês no PIBID. Qual o papel na construção desses trabalhos na formação de vocês?

E.B. 03: Eu acho que a maior seria o nosso ... domínio pela linguagem científica... Eu acho que construir esses trabalhos nos permitiu principalmente agora que estamos fazendo nosso TCC... nos permitiu ter um domínio maior de como construí uma revisão bibliográfica é de qualidade para o TCC... Acho é... mas deixe os outros falar...

E.B. 01: Segundo é currículo né... claro que isso pesa muito...

E.B. 04: Pesa muito... É como o ((nome do bolsista)) já falou né... só pra não dizer o mesmo... que é muito diferente... claro que a gente tem um algumas dificuldades pra construí o TCC

com qualquer outra pessoa... mas é mais fácil da gente saber onde procurar... porque a gente já procurou antes pra construção desses materiais né... dos artigos... Então a gente já sabe quais são os autores que falam que sobre... alguns autores que falam sobre isso... então a gente já vai direto na fonte... E aí é:: muito mais fácil e também a questão do currículo até mesmo... os meninos mesmo que prestaram mestrado né... o currículo elevou muito mais a pontuação deles... Então a gente... além de aprender, a gente ainda enriquece o nosso currículo né... a gente tem capítulo de livro publicado, a gente tem artigo publicado, então tudo isso engrandece a sua formação, seu currículo né... Muito aluno sai da graduação sem nenhum artigo escrito e nem um resumo... somente com o TCC que fez... quase morrendo e pronto... E a gente não... a gente sai da graduação com esse currículo já vasto né... e com esse domínio também da própria linguagem...

E.B. 02: Então a vivência de produção científica é:: acrescenta muito... é, em você entender de como conversar com os referenciais, entendeu, e utilizar textos, um artigos que você buscou... onde busca como a ((nome do bolsista)) falou... e saber como é:: referência o que você está fazendo é... onde busca é, saber conversar, saber discutir... E, ou seja, apresentar os resultados né, como esses resultados estão embasados, embasados em quem? Eles estão embasados em que referencial? Né... Então você aprende a fazer uma discussão... a elabora não só uma discussão... mas todos os componentes né... de uma produção científica... Você aprender a escrever... Então essa dinâmica, vai... é conseguindo cada vez mais autonomia... eu percebi no nosso grupo né... no nosso desenvolvimento desde o início do PIBID até agora no final... Uma autonomia cada vez maior nas produções e tanto no sentido de correções né... As correções antes era bem mais é:: ((**E.B. 03:** exigentes, isso aqui não tem nada ver, hoje em dia não tem)) encontrava mais problemas que hoje em dia né... justamente por conta disso do avanço do nosso desempenho nas produções. E:: é isso...

Pesquisador: É só uma dúvida essa questão da produção de trabalho científico, é o curso não deu essas condições a vocês de produzir trabalhos científicos, falo só do curso.

E.B. 03: O curso ele possibilita isso... na pesquisa I né... Que é já no nono período e mesmo assim não dar um embasamento bom pra que a gente tenha... tanto que no final da disciplina a gente sugeriu pro professor que talvez se levasse esse elemento essa prática pros alunos aprenderem a construir um artigo lá no início do curso na disciplina de metodologia seria melhor... pra quando ele chegasse no TCC que ele soubesse fazer e não tá ainda se batendo em como fazer aquilo...

E.B. 01: (Isso é coisa estranha)... porque a ementa de estágio quatro ela é obrigatório você fazer um artigo... Aí eu não entendo... a gente deveria ter uma disciplina específica justamente para ajudar nessa questão...

E.B. 03: Não (apenas) não é só uma construção de um artigo... por construir... entendeu? É toda uma metodologia científica que é necessária... que não... o curso não dar esse embasamento pra a gente aprender como é que funciona toda essa metodologia científica... Não o curso hoje não tem isso... A gente aprende porque aprende... porque um professor passa uma coisa... passa um artigo... ói um artigo feito nesse molde e assim... assim, assim... Não que o curso venha te ensinar como é que um artigo é produzido... pra quê que um artigo é produzido... porque é muito interessante as pessoas lerem ns artigos... mas não sabe pra quê que um artigo é produzido e tudo isso é uma metodologia científica que os alunos simplesmente não compreendem...

E.B. 02: E outra coisa, é, a partir do contato de alunos de outro curso, por exemplo, do curso daqui das ciências agrárias... eu percebi que esses alunos tem a possibilidade de a parte de atividade desenvolvidas nas disciplinas... eles publicam os resultados dessas atividades em congressos... entendeu? E aqui no curso de Química Licenciatura eu não vi... ((**E.B. 04:** tem isso não)) a gente não ver essa realidade né... de a parti de uma atividade produzida na disciplina... você ver aquilo apresentado no congresso... Então eu acho que seria um ganho muito interessante para os alunos do curso... entendeu? E que as possibilitasse isso... possibilitasse um envolvimento não só de os alunos aprender a produzir... mas que também saísse dali com uma publicação... entendeu?

E.B. 01: E (foi) aquela disciplina de coordenação do artigo que a gente leu que eles teve uma alternativa de fazer uma síntese... e aí eles fizeram uma artigo...

E.B. 04: E aí é muito contraditório... porque na verdade deveria ser ao contrário... Tem esse nas ciências agrárias, beleza é bom pra formação deles... mas a gente, a gente é professor... Nós deveríamos ser os primeiros... os pioneiros a ter esse tipo de atividade aqui dentro do nosso curso e passar pros outros... porque nós estamos nos formando para ser professores... Então um bom professor também tem que ter uma boa leitura... uma boa escrita... Tem que escrever... tem que escrever artigo... nós deveríamos passar e não está vendo outros cursos que não tem nada haver com a licenciatura e nós ainda mendigamos esse tipo de coisa aqui dentro do curso...

E.B. 02: E a gente produz nas disciplinas coisas muito interessantes... porque a gente tem uma carga de produção de material didático intenso até né... acho que ((nome do bolsista)) vivenciou bastante isso... em relação a estágio e temas... a gente produz muito oficina

temática, sequência didática, mas não é vemos a possibilidade de publicação desses materiais né... a gente chega até a aplicar esses materiais não vemos essa possibilidade de publicação...

E.B. 01: Tem dados, mas não sabe usar...

E.B. 03: A gente aplica, tem dados, mas não dar tempo durante a disciplina fazer a análise desses dados e publicar...

E.B. 01: E outra coisa assim... que é desnecessário a leitura de artigo e fazer uma dissertação sobre... porque a gente nunca sabe quando tá fazendo errado né... e ((dificuldade em compreender a fala do bolsista)) as dissertações me tragam e a gente nunca nem ver a cor...

E.B. 04: Correção não é... que é em vão... mas se a gente não sabe a correção né, não adianta...

E.B. 03: É as mesmas coisas dos relatórios da disciplina de experimental... a gente faz entrega e acaba...

Pesquisador: Em relação pessoal a vida acadêmica de vocês... O que você pretende fazer a concluir o curso de licenciatura... participar do PIBID influenciou nessa escolha? Explique sua resposta...

E.B. 03: Eu vou fazer pós-graduação... inclusive já tô a (trabalho)... **Pesquisador:** O PIBID influenciou? **E.B. 03:** Influenciou no sentido de que antes do PIBID para mim era só meu objetivo... era termina a graduação e ser professor e cumprir com o sonho que eu tenho desde moleque né... Mas aí com o PIBID... eu vi a possibilidade de fazer um pós-graduação de enriquecer meu currículo... de busca mais conhecimento... Então acho que influenciou nesse sentindo. Mas... acho que não foi o PIBID... Mas a forma como as disciplinas de ensino foram dadas pra mim dentro do curso... é:: me afastou pouco do ensino, né. Então eu preferi buscar... seguir pós-graduação dentro da Química a ir pra o ensino... com uma influência de como os professores deram as disciplinas...

E.B. 01: Já eu foi porque eu via sempre o ensino né desde o PIBID na questão de (lecionar, lecionar) e como nunca (provei) a área específica eu queria ver como é a questão dessa área específica... pra ver também se eu me interesse... pra depois ver realmente o que quero... **Pesquisador:** Mas você pretende fazer uma pós-graduação? **E.B. 01:** Isso.

E.B. 02: Então é eu pretendo sim também fazer uma pós-graduação e também já estou aprovado né... nas seleções que teve aqui do mestrado... E o PIBID teve muito influência nisso... porque... é:: eu quero continuar nessa vivência da pesquisa... Eu quero atuar na Educação Básica... tenho muito essa vontade... Mas eu não quero me afastar da pesquisa... porque a gente sabe que com o tempo é a tendência é o comodismo... então muitos professores que estão atuando na Educação Básica e estão afastados da universidade... vem

um trave cada vez maior.. a medida que o tempo passa de retorna e fazer uma pós-graduação... Então é, quero aproveitar né, essa experiência que o PIBID me trouxe de vivência profundamente essa pesquisa... essa dinâmica de produção de investigação né... não só de publicação... mas de investigar... de intervir né... e eu quero aproveitar e continuar... Então eu me familiarizei muito com a área de ensino... é principalmente com o PIBID... mas também... tem a influência das disciplinas do curso... especialmente agora na etapa final... Porque eu tive uma visão é ... mais é ... objetiva da área de ensino... então é tanto que eu fiz a seleção pra pós-graduação de ensino... e estou aí para decidir né... porque eu fiz do outro programa também... mas enfim, a certeza que eu tenho é que vou está na pós-graduação no ano que vem e quero continuar fazendo pesquisa... E isso com certeza foi influência do PIBID... porque foi quem me colocou nessa vivência né... da pesquisa...

E.B. 04: Então eu já disse né... que eu não pensava em fazer a pós-graduação... E ... nem sabia como funcionava logo quando entrei no ensino médio... mas o PIBID me proporcionou isso né... uma sede maior de conhecimento... de querer me aprofundar mais... de querer conhecer mais... E hoje eu penso sim de querer fazer uma pós-graduação... já tive muitas dúvidas em qual área seguir... Mas não só o PIBID como ((nome do bolsista)) falou... não só o PIBID, mas também algumas disciplinas de ensino... Eu já passei por momentos em que eu amei o ensino... que eu detestei o ensino... que eu voltei a amar o ensino... mas uma coisa é certa independente da onde eu vá eu quero ser professora né... mas hoje eu procuro ver o que me motiva mais... o que eu quero pesquisar... E hoje ensino, eu tô muito voltada para o ensino, o ensino de química hoje ele, digamos que ele me move... Então toda essa visão que eu tenho... esse querer mais... querer a pesquisa foi muito do PIBID realmente...

Pesquisador: É em relação a vida profissional tá, o que vocês pretendem fazer ao concluir o curso de licenciatura, participar do PIBID influenciou nessa escolha? Explique sua resposta. Agora pensa na vida profissional né, agora você terminou o curso o que você pretende fazer?

E.B. 04: Olhe eu tenho muito medo de ser uma profissional frustrada... Então eu quero estudar cinco anos pra ser uma vendedora de loja... pra ser qualquer outra profissão porque eu detesto está na sala de aula... Não... eu me formei pra ser professora e eu vou ser professora... mesmo com todas as dificuldades e os entraves da profissão... Então eu quero ser professora... eu quero prestar concurso né... pro estado, pra prefeitura, mas enfim, eu quero ser professora... eu quero exercer essa profissão... **Pesquisador:** O PIBID influenciou essa escolha? **E.B. 04:**

Um pouco, porque independente do PIBID, eu sempre quis terminar a graduação e exercer minha profissão, nunca, eu nunca pensei na possibilidade de não exercer a profissão, sempre estudei pra isso, então...

E.B. 03: Eu acho que o PIBID... nesse ponto ele não tem uma característica de influenciar... tem mais uma característica de reafirmar que é isso que realmente a gente quer né... O meu futuro profissional... eu acho que eu tô aguardando sair os editais para os concursos né... a mesmo com a pós-graduação... e o ano que vem quero... eu vou tá numa escola pública seja aqui... ou na Bahia... ou em Minas Gerais...

E.B. 01: E eu por mais que eu queira realmente fazer uma área específica... eu quero realmente lecionar... principalmente na escola que eu estudava ... meu sonho é ir pra lá... Pelo menos lecionar um tempo e tudo mais é... ou quem saber realmente passar num concurso e fica lá ((**E.B. 04:** Todo mundo tem esse sonho de voltar pra escola que estudou))... É eu tenho vontade de ir lá... ((**E.B. 03:** Todo mundo tem, né))...

E.B. 02: Então o PIBID influencia... como ((nome do bolsista)) disse na questão da reafirmação da identidade docente... mas eu também quero continuar é aplicando aquilo que eu tava trabalhando no PIBID né... dar esse respaldo também ... Eu quero continuar né... continuar atuando na educação básica... não quero é me afastar... eu sei de todas as diversidades da profissão que a gente ver... da questão da desvalorização... Mas o PIBID contribuiu pra mim em entender a essência né... a essência da profissão... porque os professores tão ali... todos professores sabem das as diversidades da profissão... todo professor em formação principalmente sabem... né. Porque professor em formação é aquele que tá buscando aquilo... Então você recebe um olhar né da sociedade muito crítico em relação ao que você porque você ainda tá buscando aquilo... é diante da circunstâncias... diante do quadro nacional... Mas esse... eu enquanto professor em formação enxerguei através do PIBID né... essa essência de por que que os professores querem tá ali... entendeu... Então o PIBID me fez entender o por que... por conta dessa vivência né... essa vivência que tive com o aluno... entender a dinâmica... entender as relações entre aprendizado, ensino e aprendizado né... Então eu quero continuar atuando... quero atuar na Educação Básica... Vou esperar também aí os editais de concurso... Que eu tenho muita vontade de atuar na Educação Básica e poder é aplicar tudo aquilo que aprendi no PIBID durante esses anos...

Pesquisador: Ok. Teve alguns... nessas questões, algumas coisas que já surgiram né, mas fiquem a vontade pra acrescentar algo que ainda não foi dito. Em algum momento você pensou em desistir do curso Licenciatura em Química, participar do PIBID influenciou essa decisão? Explique sua resposta.

E.B. 02: A acho que vou responder logo... porque até eu falei... que com certeza... Não que eu pensei em desisti... mas que eu ainda não me enxergava no curso da licenciatura... Porque no meu primeiro semestre eu não participava do PIBID... eu não me sentia na licenciatura... eu::

só tava cursando uma disciplina que era do curso da área da educação... mas era psicologia da aprendizagem... que é uma disciplina muito geral assim né... tão direcionada quanto as demais dos próximos períodos... períodos mais na frente... Então eu não me sentia no curso da licenciatura... então eu pensava ainda assim... outra oportunidade que surgisse de mudar de curso em ir para o curso de bacharel... mas depois que eu entrei no PIBID essa dúvida acabou... e eu realmente entendi que eu queria está na licenciatura mesmo... que eu queria está trabalhando com pessoas... trabalhando com os alunos e me preparando para ser um professor melhor... e passar uma educação melhor do que a que eu recebi... essa inquietação sempre né... É tentar é:: ver, enxergar com que o aluno... ou tentar fazer com que o aluno não passe pela dificuldades que eu passei né... por conta da formação que eu recebi...

E.B. 01: Eu nunca pensei em desistir... mas plano de previsão de conclusão era 2025... mas por causa do PIBID vai ser 2018...

E.B. 03: Há eu pensei em desistir no segundo período... mas foi antes do PIBID e não foi uma questão do curso e se em está... longe da minha família e também de convivência na residência que eu morava... foi mais essas questões que fizeram querer sair... dizer desistir do curso... mas não o curso em si... Eu até pensei em mudar pra Itabaiana... porque aí ficava mais próximo... dava pra ir... vir e voltar todos os dias... Eu ainda pensei em fazer isso... mas aí o terceiro período veio e com ele o PIBID... aí eu acabei ná... aquietando... permaneci aqui e mudei de residência...

E.B. 04: E eu também no segundo período pensei em sair... mas não se se era uma coisa assim do curso ou de mim mesma... não tava me encaixando no curso e pensei em desistir... mas assim como que ((nome do bolsista)) depois do PIBID (passou)...

Pesquisador: Pessoal a gente já tá para finalizar, falta só mais duas questões. Levando em consideração as expectativas iniciais ao entrar no PIBID, vocês tinham algumas expectativas iniciais ao entrar no PIBID, você acredita que o programa atendeu essas expectativas? Falem sobre isso.

E.B. 04: Superou... É acho que é... eu não tinha tanta expectativa assim... eu sabe que o PIBID era um programa de bolsa... Primeiramente eu ia ganhar um dinheiro... mas né honestamente... mas que eu ia pra escola... eu já ouvi logo que a professora comentou sobre o programa na sala de aula... eu sabia que a gente ia pra escola mais cedo... mas eu não sabia que seria tudo isso né... tudo que a gente já falou... todas as produções, todos os artigos, todos os congressos... Eu não esperava que seria tudo isso e aí supera... isso superou minhas expectativas.

E.B. 03: As:: minhas expectativas elas estão muito voltada com antes desse edital né, porque na outra seleção que teve antes desse edital, a, tudo que eu sabia do PIBID foi a professora que havia falado em sala de aula... então minha expectativas ficaram voltadas ao que ela falou... que era a vivência nas escolas... a bolsa e as produções que ela falou também que poderia ocorrer... Então após sair o edital e eu ler acho que minhas expectativas ficaram voltadas ainda dentro do edital né... Mas assim acabou superando porque é o edital não fala que a gente vai é, por exemplo, é crescer profissionalmente e sentindo de perder a timidez que é um, era algo que era muito em mim... ainda no início do programa né... Então acho que as expectativas quanto ao PIBID superaram nesse sentido de que eu perdi a timidez de falar em público...

E.B. 01: A autoconfiança né... era uma coisa que eu não tinha... mas agora deu pra desenvolver... ter confiança...

E.B. 02: Também as minhas expectativas iniciais se resumiam ao pouco que eu conhecia do também programa... o que o programa ia proporcionar... porque eu também não procurei muito né... porque assim os avisos que nos foram passados sobre a seleção desse edital é:: foi naquilo que eu me prendi e é vou buscar... vou me escrever porque eu tô procurando algo que me faça vivenciar a universidade... porque eu tava finalizando o curso técnico... e participei de um estágio no curso técnico... fiz estágio extra curricular... ou seja, já tava em uma realidade de um coisa a mais né... do que o curso técnico tinha me proporcionado... Então eu disse agora tá na hora de eu vivenciar mas da universidade né... deu perceber mais do que a universidade tem a proporcionar... Então é:: ... me perdi agora (**Pesquisador:** as expectativas iniciais no PIBID) **E.B. 02:** As expectativas, foram superar as expectativas porque a gente ganhou muito mais coisas... coisas específicas, como foram faladas aqui, que a gente não necessariamente esperava né... Então a questão de desenvoltura do grupo... de falar em público, de comunicação e interação... não só com aquelas pessoas que a gente tava conhecendo ali na formação do grupo... mas o contato também com alunos veteranos de curso... foi muito interessante esse contato de alunos que já tavam saindo né... como a turma de 2014... Percebi as perspectivas daqueles alunos já enquanto formandos né... a questão de quem tava indo pra pós... quem tava pensando em trabalho... Então aquilo particularmente me alimentava muito no sentido de conhecer... qual a realidade que eu vou enfrentar lá na frente né... é a realidade que esses alunos formandos tão participando... Então esse contato ((**E.B. 03:** Até de preparação pra esse momentos que gente vai ter)) **E.B. 02:** Isso então esse contato vou uma expectativa que realmente foi superando... porque é eu não esperavam tanto de ganho... de contribuição nesse sentido... E também da própria vivência na escola... porque a

vivência que o grupo... que esse grupo teve na escola foi muito intensa né... A gente movimentou a escola de uma forma muito grande... a gente é:: a parte dos eventos que a gente proporcionou na escola né... Então movia tudo, os professores acabavam sendo envolvidos... não diretamente na preparação do evento... mas no dia do evento a gente via lá a participação dos professores... ajudando a avaliar também e dando motivação pra que os alunos participassem né... A gente via escola que não tinha esse tipo de evento e passaram a ter né... o evento que eu falo é do, da feira de ciências científicas né, que a gente, nosso grupo trabalha... Então a escola passou a ter eventos desse tipo... e escola como por exemplo, o Atheneu Sergipense... que é uma escola tida como escola de renome né... a escola padrão... modelo... mas que não tinha esse tipo de evento na escola... então com o PIBID veio a::, passou a ter esse evento e já está no calendário da escola como atividade anual da escola... esse evento... E é:: a movimentação da escola foi muito intensa né... então a gente participou de todo processo... Então a expectativa que eu tinha era algo mais simples né... a gente vai vivenciar a escola... mas todo o ganho que teve... a imersão da gente de tá na escola semanalmente e isso foi um diferencial que realmente superou as expectativas...

Pesquisador: Ok. Pessoal pra ser um pouco mais... fazer uma avaliação crítica né, a respeito do PIBID/Química. Pra você existe algo que precisa deve ser modificado nas ações do PIBID/Química? Explique sua resposta. Você, assim, teve uma visão muito positiva, que vocês falaram que deu pra perceber, assim, fazer uma avaliação crítica também do programa, do funcionamento do PIBID/Química em particular. O que é que vocês acham que deve ser modificado, falem um pouco sobre isso...

E.B. 01: Eu acho que falta mais um pouco de interação em outros PIBIDs... não só de Química... mas Geografia as outras áreas... Não tem essa interação...

E.B. 02: Realmente a gente vai à escola ver outros pibidianos lá... só que não tem contato... A gente é:: não sabe, na verdade, nem quais áreas do PIBID estão atuando na escola... A gente acaba encontrando lá... assim por um acaso... tem PIBID de Geografia... eu não sabia que tinha PIBID de Geografia lá... tem PIBID de Física aqui ((**E.B. 01:** Eu nem sabia que tinha de Música))...

E.B. 03: Eu acho que é isso... até por que é uma questão que vem sendo muito cobrada atualmente que é a interdisciplinaridade né... Então acho que dentro da universidade poderia existir esse:: essa ligação entre os PIBIDs das outras áreas com o de Química... Há quanto ao nosso... acho que poderia modificar:: ... falo o que...

E.B. 02: Eu acredito que a própria interação entre os grupos... os grupos dos coordenadores né... tem muito a melhorar né... A gente passou já quase quatro anos né... no PIBID... que a

gente percebe uma diferenciação nítida assim... uma diferenciação não no sentido de... se comparar... de ver quem é melhor, mas não, de isolamento mesmo, separação né... A gente percebe um isolamento entre os grupos né... dentro do PIBID/Química... E:: é com uma interação maior o PIBID/Química com um todo... só teria a ganhar né... Porque muitas das vezes a gente não sabe... o quê que o nosso colega PIBID tá desenvolvendo com o grupo dele... entendeu? Sei lá... se os bolsistas pudessem interagir, contribuir e ou, como são ações diferentes né dos grupos... perceber o olhar dos outros grupos dentro das nossas ações...

E.B. 03: Podia ter uma rotação né... tipo a gente que trabalhou com feira... com desenvolvimento de feira de ciências num ano.. no ano seguinte poder trabalhar com ((**E.B. 04:** E eu nem vejo dessa forma)) ((**E.B. 01:** ou ter dias pra conversar)) material didático...

E.B. 04: Eu acho que, assim né, como são três coordenadores, três orientadores, parece que são três PIBIDs... porque um grupo... cada grupo é aparte... Então, por exemplo, é a nossa feira de ciências mesmo é do PIBID... então porque os outros bolsistas não poderiam ir as nossas feiras... não poderia ver o que a gente tá fazendo sabe... Então essa junção mesmo ((**E.B. 03:** E até eles mesmo poderiam ter aplicado o material que desenvolveram)) e a gente ia aprender mais... ver o que eles estão fazendo... mas não, é uma separação muito grande né... nesse (curso) de ter vários orientadores eles... os próprios orientadores não conversam... se não conversam os grupos também não conversam...

E.B. 01: Pior é você perceber que nós PIBID de ((nome do coordenador)) tem mais interação com a escola que os outros... eles têm uma interação quase do mesmo jeito de estágio... não é muito assim abrangente... no termo grande...

E.B. 02: E eu percebi que... e isso é uma coisa que eu percebi realmente forte... conversando com o bolsista de outro grupo da supervisão de outro coordenador... eu percebi, assim, que a falta que ele sentia dessa interação com os alunos... Porque os alunos, a gente conhece os alunos, a gente sabe os nomes dos alunos, os alunos nos tratam pelo nome como professor, pela atitude de professor, mas a interação é muito mais próxima... a gente consegue ter um acompanhamento do aluno né... e não é uma coisa tão pontual de ir a escola para uma aplicação né... Então, assim, não tô dizendo que não funciona... mas o bolsista teria muito a ganhar né... com o contato maior com a escola... Então isso, essa diferença é vista, por que? Por falta de conversa com os grupos né... e falta de interação, porque se, eu sei lá, se chama um grupo para participar as ações um do outro... Essa coisa não tem...

E.B. 01: ((dificuldade na transcrição)) nós não fizemos sequência... naquele PIBID fez sequência... naquele grupo era monitoria...a gente dava monitoria, a gente via essas diferenças...

E.B. 02: E até quem saber fazer parceria de publicação entre os grupos... porque a gente tem desse grupo tem nossas publicações... no outro grupo tem as publicações deles né... e fazer uma interação também entre as publicações... o grupo que trabalha com oficinas vai lá e se junta né, enfim, conversando...

E.B. 01: Mostrar diferenças...

Pesquisador: É pessoal a gente tá finalizando a entrevista né... chegamos já as questões... eu só gostaria de colocar que se vocês sentirem, se vocês estão sentindo a vontade de acrescentar alguma informação que vocês considerem que será relevante na pesquisa, e que não foi contemplada na entrevista fiquem a vontade, então, pra fazer essa colocação, vocês tem liberdade para fazer isso.

E.B. 03: Então teve a pergunta sobre a influência do PIBID... sobre as nossas expectativas que o senhor nos fez... Eu acho que talvez se o senhor analisar o nosso trabalho... o artigo que a gente fez no início junto com ((nome da colaboradora do projeto))... sobre as perspectivas dos bolsistas talvez isso vai lhe dar mais apropriação de que é... quais são as nossas expectativas hoje do que foram naquela época....

E.B. 01: Exato.

Pesquisador: Eu tenho todos esses artigos tudo separados. Mas alguma coisa? **E.B. 03:** Não...

Pesquisador: então deixa eu finalizar aqui... Eu gostaria de agradecer mais uma vez ao grupo pela disponibilidade de estarem aqui presente né... tenho certeza que vocês contribuíram bastante... vão contribuir... porque vou analisar todo esse material com essa investigação... Obrigado a todos...

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO: O PAPEL DO PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE/CAMPUS DE SÃO CRISTÓVÃO

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS).

Eu, (_____), portador da Cédula de identidade, RG _____, e inscrito no CPF/MF _____ nascido(a) em _____ / _____ / _____, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo O Papel do PIBID na Formação Inicial de Professores do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe/campus de São Cristóvão.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- II) A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico.
- III) Os resultados obtidos durante a entrevista serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- IV) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa
 - () Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
 - () Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

() Colaborador _____

Testemunha : _____

Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto: João Paulo Mendonça Lima

Telefone/e-mail para contato: 9-9969-8660/ jpufs@hotmail.com